

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1922

THÈSE

N°

247

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Marguerite CHARTIER

Licenciée ès sciences

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

TRAITEMENT DE L'ENCÉPHALITE
ÉPIDÉMIQUE

ROLE DES AGENTS PHYSIQUES

Président : M. P. CARNOT, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^o, ÉDITEURS

45, rue Racine, 45

1922



247

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

745

THESE

NOTA

LE DOCTORAT EN MEDICINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1922

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Marguerite CHARTIER

Licenciée ès sciences

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

TRAITEMENT DE L'ENCÉPHALITE
ÉPIDÉMIQUE

ROLE DES AGENTS PHYSIQUES

Président : M. P. CARNOT, professeur



PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

45, rue Racine, 45

1922

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER
 ASSESSEUR : G. POUCHET
 PROFESSEURS

Anatomie	MM	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO	
Physiologie	CH. RICHET	
Physique médicale	ANDRÉ BROCA	
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ	
Bactériologie	BEZANÇON	
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT	
Pathologie et Thérapeutique générales	MARCEL LABBE	
Pathologie médicale	RENON	
Pathologie chirurgicale	LECENE	
Anatomie pathologique	LETULLE	
Histologie	PRENANT	
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET	
Thérapeutique	CARNOT	
Hygiène	BERNARD	
Médecine légale	BALTHAZARD	
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER	
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER	
Clinique médicale	ACHARD	
	WIDAL	
	GILBERT	
	CHAUFFARD	
	MARFAN	
	NOBECOURT	
Hygiène et clinique de la 1 ^{re} enfance	CLAUDE	
Clinique des maladies des enfants	JEANSELME	
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	PIERRE MARFAN	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	TEISSIER	
Clinique des maladies du système nerveux	DELBET	
Clinique des maladies contagieuses	GOSSET	
Clinique chirurgicale	LEJARS	
	HARTMANN	
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSOL	
Clinique des maladies des voies urinales	LEGUÉ	
	BAR	
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE	
	BRINDEAU	
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE	
Clinique chirurgicale infantile	AUGUSTE BROCA	
Clinique thérapeutique	VAQUEZ	
Clinique d'Oto-rhino-laryngologie	SEBILEAU	
Clinique thérapeutique chirurgicale	PIERRE DUV	

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			
ABRAMI	DUVOIR	LARDENNOIS	RATHERY
ALGLAVE	FIESSINGER	LELORIER	RETTIERE
BASSET	GARNIER	LEMIERRE	RIBIERRE
BAUDOUIN	GOUGEROT	LEQUEUX	RICHAUD
BLANCHETIERE	GREGOIRE	LEREBoullet	ROUSSY
BRANCA	GUENIOT	LERI	ROUVIER
CAMUS	GUILLAIN	LEVY-SOLAL	SCHWARTZ
CHAMPY	GUILLEMINOT	MATHIEU	TANON
CHEVASSU	HEITZ-BOYER	METZGER	TERRIEN
CHIRAY	JOYEUX	MOCQUOT	TIFFENEAU
CLERC	LABBE HENRI	MULON	VILLARRE
DEBRE	LAIGNEU-LAVASTINE	OKINCZYC	
DESMAREST	LANGLOIS	PHILIBERT	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'en donnera aucune approbation ni improbation.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR CARNOT

A MES MAITRES DES FACULTÉS DE GRENOBLE

- M. le Professeur L. LÉGER, Professeur à la Faculté des Sciences.
- M. le Professeur PERRIOL, Directeur de l'Ecole de Médecine.
- M. le Docteur BRICHE, médecin-chef de l'asile d'aliénés de Saint-Robert (Internat 1919).

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

- M. le Professeur BEZANÇON.
- M. le Professeur TEISSIER.
- M. le Professeur NOBÉCOURT.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

Traitement de l'Encéphalite épidémique

ROLE DES AGENTS PHYSIQUES

INTRODUCTION

Le traitement médicamenteux de l'encéphalite épidémique donne, il faut l'avouer, des résultats incertains. Il ne peut arrêter les invasions sévères d'emblée, aiguës ou subaiguës, et ne diminue que faiblement leur intensité; même s'il est régulièrement poursuivi, il ne peut arrêter l'évolution traînante des formes prolongées et la continuation ou le retour de leurs accidents polymorphes; il n'a sur les séquelles qu'une action symptomatique et non curatrice.

Aussi, dès 1920, M. Chartier (1) cherchait-il à ajouter à la thérapeutique galénique de l'encéphalite épidémique, les diverses méthodes physiothérapiques, habituellement utilisées dans le traitement des maladies infectieuses et des affections du système nerveux, en les variant selon les phases de l'évolution de la maladie et selon les symptômes prédominants. En novembre 1920, il relatait les premiers résultats obtenus, spécialement dans les formes basses de la maladie.

Depuis lors, il n'a point été publié, en France, de travaux de quelque importance sur cette question.

Depuis 1920, nous avons eu à traiter plusieurs autres cas

1. Chartier, *Traitement des reliquats médullo-radiculaires de l'encéphalo-myélite épidémique* (Soc. d'Electrothérapie, nov. 1920; Soc. de Médecine de Paris, octobre 1920).

d'encéphalite épidémique encore en évolution, ou n'offrant plus que des séquelles fixées, et ces observations se sont ajoutées à celles que nous avons prises auprès de M. Chartier.

On nous objectera peut-être que nos observations sont peu nombreuses, et qu'elles ne sont pas suffisamment confirmées par des observations analogues. Or, c'est bien justement parce que nous avons été frappée du peu d'intérêt qu'ont apporté jusqu'ici la plupart des médecins au traitement de l'encéphalite épidémique par les agents physiques, et parce que nous avons la conviction très ferme que la physiothérapie bien maniée est un puissant moyen thérapeutique, que nous avons cru pouvoir entreprendre ce travail.

Notre étude est établie sur deux ordres de faits : d'une part, nous y relatons des résultats que nous avons personnellement observés ; d'autre part, nous avons recherché dans la littérature spéciale à la physiothérapie, quelles méthodes thérapeutiques pourraient être utilisées, tout au moins à titre d'essai. En ce faisant, nous avons raisonné par analogie : mais nous ne croyons pas être sortis des bonnes règles de la science médicale.

« Souvent aussi, dit Cl. Bernard (1), les idées ont guidé le médecin dans ses essais thérapeutiques, et il faut dire aussi que, souvent, c'étaient des théories ou des idées les plus étranges ou les plus absurdes. » Cette dernière partie de la phrase nous encourage. La critique de l'expérimentation nous donnera raison ou tort ; nous serions déjà satisfaite si notre étude pouvait inciter quelque médecin à appliquer certaines méthodes thérapeutiques, dont l'action physiothérapique nous a paru devoir logiquement s'appliquer à telle ou telle manifestation de l'encéphalite épidémique.

Du reste, si de semblables idées théoriques peuvent avoir quelque chance de se réaliser, c'est bien dans la thérapeutique des affections du système nerveux, dont les syndromes dépendent bien davantage de lésions de tel système fonctionnel, que de la cause de ces lésions. Le traitement physiothérapique d'une atrophie musculaire avec R. D. n'est-il pas

1. Cl. Bernard, *Introduction à la médecine expérimentale*.

sensiblement le même, quelle que soit la cause de cette atrophie ?

La raison principale pour laquelle la physiothérapie a été jusqu'ici peu appliquée au traitement de l'encéphalite épidémique, nous paraît être la connaissance insuffisante que la plupart des médecins avaient de cette maladie, jusqu'à la fin de 1921. Pour bien comprendre son évolution, avec son caractère si particulier de tendance à la prolongation et aux rechutes, pour avoir présentes à l'esprit la complexité de ses manifestations et la variabilité de ses formes, il fallait avoir lu attentivement, sans même parler des travaux étrangers, les nombreuses observations éparses publiées depuis 1918, et les discussions qui eurent lieu, spécialement à la Société médicale des Hôpitaux et à la Société de Neurologie. Sinon, on pouvait facilement en être resté à la seule connaissance des formes supérieures de la maladie, identifiées par MM. Netter, Sainton, etc., sous la dénomination d'encéphalite léthargique. Ce ne fut guère, en effet, qu'après l'épidémie de 1919-1920 que l'on décrivit les formes diffuses et inférieures de la maladie, les manifestations choréiques et myocloniques, le hoquet, les algies, etc., et que les termes d'encéphalo-myélite épidémique (école de Bordeaux), de névraxite (P^r Sicard) définirent la même maladie sous une dénomination mieux compréhensive.

Depuis lors l'ouvrage de M. le professeur Achard (1), publié fin 1921, les conférences faites à la Faculté de Médecine, sous la direction de M. le professeur P. Marie, par MM. Lhermitte (2) et Souques (3), ont apporté la synthèse, en même temps que la critique, des très nombreuses publications qu'avait suscitées le polymorphisme et l'étrangeté d'allures de cette affection.

Ce sont ces travaux qui nous ont servi de base de description clinique, pour cette étude thérapeutique. Si, dans le plan

1. Achard, *l'Encéphalite léthargique*. Baillière éd. 1921.

2. Lhermitte, *Questions neurologiques d'actualité*, 6^e conférence. Masson, éd. 1922.

3. Souques, *id.*, 7^e conférence.

que nous adoptons, on ne retrouve pas l'ordre généralement suivi par les auteurs, c'est que nous nous sommes placée au point de vue particulier des indications thérapeutiques.

C'est ainsi que nous avons envisagé, successivement, le traitement, par les différents agents physiques :

- 1° De l'encéphalite considérée comme maladie infectieuse ;
- 2° De ses manifestations cérébro-psychiques ;
- 3° De ses troubles de l'appareil musculaire volontaire (troubles du tonus, paralysies par lésions pyramidales, paralysies médullo-radiculaires, troubles excito-moteurs) ;
- 4° Des algies et troubles sensitifs ;
- 5° Des troubles viscéraux et de l'asthénie.

L'ENCÉPHALITE ÉPIDÉMIQUE CONSIDÉRÉE COMME MALADIE INFECTIEUSE

L'encéphalite épidémique est une infection atteignant essentiellement le système nerveux.

Comme telle elle présente, d'une part, les symptômes d'infection générale de la plupart des maladies aiguës :

Élévation de la température, le plus souvent modérée mais pouvant être très élevée dans certaines formes;

Troubles digestifs, constipation opiniâtre, anorexie, parfois vomissements;

Troubles du pouls, généralement très marqués;

Troubles urinaires, pouvant aller jusqu'à l'anurie totale;

Catarrhe des voies respiratoires supérieures.

Herpès, qui semble avoir dans l'encéphalite épidémique une signification toute spéciale.

Et, d'autre part, des phénomènes de réaction du système nerveux qui, le plus souvent, dominent la scène :

Céphalalgie, qui peut être intense au point d'arracher des cris au malade;

Délire, qui manque rarement, à des degrés divers, depuis le simple onirisme, jusqu'au tableau du délire aigu ou du delirium tremens;

Troubles du sommeil, hypersomnie ou insomnie;

Phénomènes méningés, particulièrement fréquents dans certaines épidémies, comme l'épidémie française de 1919-1920, affirmées par les modifications de divers ordres du liquide céphalo-rachidien;

Rachialgie;

Paralysies diverses, et, en particulier, *paralysies oculaires*.

Malgré de très nombreux travaux, l'agent causal de la maladie est encore inconnu. Deux faits importants, au point de vue pratique, sont cependant acquis :

le virus reste longtemps actif dans le système nerveux ; les produits de lavage du naso-pharynx des malades, filtrés et injectés au lapin, déterminent chez lui, les troubles de l'encéphalite épidémique.

Ces considérations domineront la thérapeutique et, en particulier la thérapeutique physique.

Nous laisserons de côté la question des traitements physiques du naso-pharynx, non que nous la considérons comme négligeable mais parce que, en raison même de son importance, le traitement doit être confié à un spécialiste.

Le traitement de l'encéphalite épidémique, en tant que maladie générale, sera celui de toutes les infections, en tenant compte toutefois du fait que c'est une infection qui atteint le système nerveux, — ce qui imposera à la thérapeutique physique générale certaines indications particulières, — et qu'il s'agit d'une infection de très longue durée, avec tendance aux rechutes, ce qui obligera à prolonger les traitements, tant physiques que chimiques, pendant fort longtemps, des années peut-être, comme on le fait, par exemple, pour la syphilis.

TRAITEMENT

Comme en toute infection on peut envisager la thérapeutique sous deux angles :

1^o Lutte directe contre l'agent infectieux ; thérapeutique idéale lorsqu'on possède un agent spécifique, beaucoup moins avantageuse, encore que très utile, lorsqu'on en est réduit à user d'un antiseptique quelconque. C'est ainsi qu'à quelques tentatives de sérothérapie on a associé l'emploi, à hautes doses, de l'urotropine et des sels de soude arsenicaux.

En deuxième lieu, on peut aider l'organisme dans sa lutte propre, en activant les processus de nutrition et d'élimination. Ce faisant on favorise d'ailleurs la première action thérapeutique en facilitant l'élimination des antiseptiques, tous plus ou moins toxiques. Le traitement rationnel de la fièvre typhoïde est une remarquable application de ces principes.

Dans ce rôle d'activation du métabolisme, et en particulier,

pour l'encéphalite épidémique, les agents physiques nous apportent un concours extrêmement précieux, car aucune médication n'agit plus qu'eux sur le système nerveux.

Parmi ces agents l'HYDROTHERAPIE tient une place prépondérante, tant parce que son action est très puissante et très étendue, que parce qu'elle est à la portée de tous les praticiens.

Il est assez curieux de voir que l'hydrothérapie, et en particulier la balnéation, introduite sous une forme méthodique dans le traitement de la fièvre typhoïde, appliquée timidement dans quelques autres maladies infectieuses (méningite cérébro-spinale, broncho-pneumonie), reste si souvent négligée dans nombre d'autres cas où elle rendrait de grands services.

Dans la grande chorée, dans le délire aigu, qui sont des encéphalopathies toxi-infectieuses, les moyens hydriatiques ont un rôle considérable ; ils sont même, spécialement dans le délire aigu, la base essentielle de la thérapeutique, alors que tout médicament est le plus souvent mal supporté et détermine des intoxications qui aggravent l'état du patient.

Nous connaissons bien aujourd'hui, l'action physiologique du *bain froid*. Au sortir du bain on trouve, dit Chantemesse (1), un organisme non seulement refroidi mais qui, pour lutter contre cet abaissement de température, refait de la chaleur et, grâce à cette combustion, détruit plus activement les toxines en circulation dans ses humeurs.

En deuxième lieu, la pression artérielle est augmentée par contraction des artérioles cutanées et par action réflexe sur le myocarde, la poussée sur le filtre rénal en est accrue. C'est à cette augmentation de la diurèse que seraient due pour M. Juhel Renoy (2), presque toute l'action favorable des bains froids. MM. Roques et Veill (de Lyon) (3) ont établi, par des expériences et des mesures précises, que l'élimination

1. Chantemesse, *les Grands processus généraux*.

2. Juhel Renoy, *Traitement de la fièvre typhoïde* (*Traité de Méd.* Gilbert et Thoinot).

3. Roques et Veill, *Traitement de la fièvre typhoïde* (*Traité de Méd.* Gilbert et Thoinot).

des produits toxiques est énorme à la période d'état de la fièvre typhoïde traitée par les bains, le coefficient urotoxique devenant cinq à six fois plus considérable que chez les typhiques non baignés.

On peut ajouter que les fonctions sudorales sont également accrues, d'où un appoint d'élimination.

En dernier lieu, le bain froid semble produire, sur les terminaisons nerveuses, une action qui retentirait sur le système nerveux central et spécialement sur le système sympathique.

Cette action directe sur le système nerveux est plus marquée si l'on remplace le bain par le *maillot humide froid* correctement appliqué. Si le sujet est bien enveloppé, par dessus le maillot, dans de chaudes couvertures de laine, l'application peut être très longue sans risque de refroidissement, puisque les couvertures s'opposent à l'évaporation brusque : le drap prend rapidement la température du corps, et le sujet éprouve alors l'effet calmant d'une application tempérée qui s'ajoute à la première action réflexe.

Mais l'état du malade ne lui permet pas toujours les frais de la réaction cherchée ; d'autre part, dans les cas de grande excitation cérébrale, le choc nerveux initial peut être mal toléré. Il faut alors substituer à l'eau froide le *bain tempéré*, dont on abaisse progressivement la température de trois ou quatre degrés pendant l'application s'il y a hyperthermie, ou qu'on maintient égale si le sujet n'a pas de fièvre.

L'*hydrothérapie chaude* produit, elle, une hyperhémie cutanée avec, si l'application dépasse quelques minutes, une diminution du tonus vaso-moteur, et une anémie cérébrale consécutive « l'individu saigne dans ses vaisseaux » d'où sa grande utilité dans les cas de congestion des centres nerveux, à condition de maintenir la tête froide.

Cette hyperhémie périphérique explique en partie, l'action analgésiante de l'eau chaude, action qui la rend si précieuse dans toutes les formes d'excitation douloureuse.

Lorsque l'encéphalite se prolonge sous forme subaiguë, à l'action de la chaleur hydriatique sur les différents processus

biologiques, on peut adjoindre celle de la CHALEUR LUMINEUSE; action connue empiriquement depuis que la vie existe, mais bien étudiée dans ces dernières années,

Quincke et Hasselbach (1) ont évalué l'accroissement de l'activité réductrice de l'hémoglobine par exposition au soleil. M. J. Vallot a mesuré l'augmentation de l'activité réductrice des tissus au soleil et à la lumière artificielle, augmentation qui est nulle à la lumière diffuse et passe de 1 à 2,5 en lumière vive. Carl Sonne (2) a établi de plus que, à la lumière solaire, la température des couches sanguines peut atteindre 48 degrés sans que la température somatique soit modifiée. Cette élévation de température explique peut-être la suractivité du métabolisme. Ce coup de fouet donné à la nutrition est bien connu de tous les médecins qui ont eu à soigner des plaies atones, interminables, jusqu'au jour où l'héliothérapie est venue commencer leur cicatrisation. La nutrition et la circulation rendues plus intenses entraînent, par sudation, une élimination plus active des résidus et sans doute des toxines.

On ne doit pas oublier toutefois, que pour tous les phénomènes biochimiques il est des conditions physiques optima, au-delà desquelles les effets, jusqu'alors si bienfaisants, deviennent nocifs. Or, même surveillée par un médecin spécialiste il est très difficile de doser la quantité de radiations solaires favorables pour un individu donné. Aussi, si l'on en a la possibilité, devra-t-on préférer, tout au moins pendant la période active de la maladie, les *bains thermo-lumineux artificiels*, au moyen de lampes à arc, dont la lumière a presque même composition que celle du soleil; on y perd l'action de l'air mais la sudation est plus abondante dans l'espace clos. Ils permettent d'ailleurs de choisir parmi les divers rayons actiniques. Dans l'encéphalite en particulier, on utilisera l'action calmante et analgésiante de la lumière bleue, depuis longtemps bien connue des psychiatres.

1. Quincke et Hasselbach. *Action des radiations lumineuses sur l'activité réductrice de l'hémoglobine*. (Presse Médicale, (compte rendu), mai 1920).

2. J. Vallot. *Action de la lumière sur l'activité inductrice des tissus* (Presse Médicale 1920); C. Sonne. *Travail de l'Institut Finsen*, 1921,

L'ÉLECTRICITÉ, spécialement sous forme de courants de *haute fréquence* nous fournit un quatrième agent d'action sur la nutrition. Si l'on ne connaît pas encore exactement l'action intime de ces courants, qui agissent vraisemblablement sur le système sympathique, on connaît bien, du moins, le bilan de leur passage à travers l'organisme.

Vouloir rapporter ici toutes les expériences faites depuis d'Arsonval nous entraînerait trop loin. Mais il résulte des plus sérieuses d'entre elles qu'une séance de haute fréquence augmente, dans l'urine, l'urée, l'acide urique et le coefficient urotoxique. Des mesures nombreuses, à des heures différentes, nous ont donné personnellement, chez un diabétique acétonurique de dix-huit ans, une augmentation de l'urée, des corps cétoniques et une notable diminution du sucre après les séances.

Si l'on applique la haute fréquence sous forme de *diathermie*, on ajoute à ces effets ceux de la chaleur portée au sein des tissus, moyen d'action puissant contre les douleurs d'origine profonde et en particulier, les sensations cénestopathiques si pénibles, d'origine viscérale.

On combinera ces divers moyens thérapeutiques suivant les symptômes dominants, puisqu'on ne peut dans l'encéphalite parler de forme de la maladie, celle-ci étant variable avec chaque malade et, pour un même sujet, d'un jour à l'autre.

TROUBLES CÉRÉBRO-PSYCHIQUES

Les manifestations cérébro-psychiques de l'encéphalite épidémique peuvent être schématiquement distinguées en deux ordres de faits : les symptômes cérébro-psychiques des formes ordinaires de la névrauxite, et les formes psychopathiques de l'encéphalite. Ces dernières ont donné lieu à de nombreuses descriptions, comportant un assez grand nombre de types cliniques. Dans le but que nous poursuivons de les considérer seulement au point de vue de leur traitement, nous envisagerons ces diverses manifestations cérébro-psychiques sous trois chefs principaux :

1° LES TROUBLES DU SOMMEIL. — Bien qu'elle soit moins caractéristique de la maladie que le terme d'encéphalite léthargique pouvait le laisser croire, *l'hypersomnie* est néanmoins un symptôme capital.

Lhermitte attire bien l'attention sur ce que cette hypersomnie n'est ni un coma atténué, ni une stupeur ; débutant généralement par des crises soudaines de narcolepsie passagère, elle peut aboutir à une phase de somnolence se prolongeant pendant plusieurs jours, voire plusieurs semaines. Différents du sommeil naturel, ces accès narcoleptiques peuvent coexister avec des phases d'excitation psychique ou psycho-motrice, ou avec certaines manifestations oniriques.

Par contre, une *insomnie* tenace, absolue parfois, s'accompagnant d'un état d'impatience et d'un besoin de déplacement, peut se manifester d'emblée ou succéder à l'hypersomnie, spécialement dans les formes prolongées. Le plus souvent nocturne, elle s'associe souvent à une certaine excitation psychique.

2° MANIFESTATIONS STUPEUSES ET DÉPRESSIVES. — L'étonnement, la lenteur des différentes opérations psychiques,

l'*obnubilation* plus ou moins marquée, s'observent fréquemment, surtout au cours de la période subaiguë d'invasion, et dans l'intervalle des accès narcoleptiques. Dans les formes prolongées, cette obnubilation peut s'étendre en masse sur la totalité des fonctions intellectuelles, et donner au malade un aspect démentiel rappelant celui de la paralysie générale.

Une autre forme est celle de la *stupeur psycho-motrice*, avec catatonisme plus ou moins marqué, soit avec association d'un état confusionnel, soit au contraire avec une assez curieuse conservation de la lucidité.

Rappelons enfin les formes dépressives, depuis la simple inquiétude qui est presque de règle dans les cas prolongés, jusqu'à la mélancolie anxieuse se terminant par le suicide.

III. MANIFESTATIONS D'EXCITATION PSYCHIQUE — Nous avons vu qu'il n'est pas rare d'observer, à la phase d'invasion fébrile surtout, un certain degré d'*excitation psychique ou psycho-motrice*, souvent associée à un délire onirique généralement doux et tranquille. Or, avec l'ascension thermique, avec les phénomènes de méningisme ou indépendamment de ceux-ci, ce délire confusionnel et hallucinatoire peut s'exagérer rapidement.

Dans quelques cas même, après une invasion soudaine, le tableau clinique est celui du *délire aigu*, dont on connaît toute la gravité, qui résulte à la fois de l'acuité et de la diffusion des lésions qu'il comporte, et des difficultés du traitement. Délire actif et violent, agitation perpétuelle et extrême, tremblements, hyperthermie et rapidité du pouls, tendance au collapsus, tels sont les traits principaux de cette forme d'encéphalite. Et, pour prendre les termes de M. Lhermitte (1) : « Bien souvent les moyens de contention doivent être employés pour protéger et l'entourage du sujet et celui-ci lui-même contre les excès de sa fureur ».

Ces cas sont heureusement rares. Il faut en avoir traité pour savoir le danger des médications calmantes, qui ne donnent quelque résultat qu'à la dose où elles deviennent toxiques et n'ont trop souvent pour effets que de fermer les

1. Lhermitte. *L'Encéphalite léthargique. Questions neurologiques d'actualité*. Masson, éd., 1922.

voies d'excrétion et d'aggraver la tendance au collapsus ; et pour connaître le danger, plus grand encore des moyens de contention qui exagèrent l'excitation, l'hyperthermie, entravent la respiration et la circulation, et augmentent la congestion céphalique. Bien plus encore que pour la fièvre typhoïde, LA PRATIQUE HYDRIATIQUE S'IMPOSE, comme traitement essentiel ; mais elle doit être appliquée selon des modes spéciaux, dans le but d'intervenir à la fois sur l'hyperthermie et les manifestations infectieuses, sur l'excitation motrice et psychique, tout en protégeant le sujet contre les inconvénients et les dangers des réactions violentes de son délire.

TRAITEMENT

Dans les *formes cérébro-psychiques* AVEC EXCITATION PSYCHIQUE SUBAIGUË, le traitement à opposer est celui des *bains tempérés* légèrement rafraîchis ; il sera bon de les faire précéder de bains de pieds chauds, simples ou sinapisés, et de rafraîchir la tête pendant le bain. Si le malade présente des signes de défaillance, on emploiera le demi-bain, le sujet étant assis dans l'eau à 36 degrés et recevant une affusion à 33 degrés sur le reste du corps.

Dans les FORMES DE GRAND DÉLIRE AIGU, la balnéation est impossible en raison de l'état d'agitation du malade qui refuse, se débat, s'affole, et serait capable de se blesser. Aussi, la seule thérapeutique possible est-elle celle de l'*enveloppement avec le drap mouillé*, qui peut être pratiqué dans tous les milieux. Si le malade est hyperthermique, l'eau de mouillage sera complètement froide ; on aura seulement soin de faire une forte injection d'huile camphrée et de spartéine avant l'application. Nous n'insistons pas sur la technique, sur la nécessité d'avoir à sa disposition deux lits, l'un des deux étant toujours sec, ni sur la possibilité de renouveler le mouillage sans changer le drap, dans les cas de grande agitation et d'hyperthermie sévère.

Ce schéma des principales pratiques hydriatiques subira, bien entendu, des modifications selon chaque cas particulier.

Dans les FORMES EXCITO-MOTRICES PROLONGÉES, lorsque l'état

fébrile s'est atténué, on aura recours, selon le milieu, aux *douches tièdes* prolongées ou aux *affusions*. Dans l'une ou l'autre de ces modalités, on pensera à provoquer la vasodilatation périphérique, soit par des oscillations thermiques de la douche, soit par des frictions des extrémités ou des bains de pieds chauds, pour amener une décongestion encéphalique.

Les *bains de sudation*, les *bains thermo-lumineux* (*lumière bleue*) pourront associer leurs effets calmants, vaso-dilatateurs, désintoxicants, à ces procédés hydriatiques.

Les FORMES DÉPRESSIVES peuvent se grouper comme nous l'avons dit dans l'exposé clinique en deux grands cadres, suivant la prédominance de tel ou tel symptôme.

STUPEUR SIMPLE OU CATATONIQUE que l'on traitera par des douches plus toniques que les précédentes, douches écosaises, si l'installation le permet; très *court bain chaud suivi d'une affusion froide*, si l'on ne peut pratiquer la douche. On peut renouveler cette pratique, plusieurs fois dans la journée.

Dans les FORMES CATATONIQUES on ajoutera à l'*hydrothérapie* des séances de *massage* et de *mobilisation* active. L'électricité sous forme de *diathermie* aura une triple action : 1° elle réchauffera l'organisme, souvent hypothermique ; 2° elle favorisera le métabolisme ; 3° elle aidera à la désintoxication.

Dans les FORMES PROLONGÉES on essayera, la *franklinisation*, avec effluves ou étincelage, qui élève la température et la tension artérielle et augmente légèrement la force dynamométrique, ou la *galvanisation* à type ascendant dont les expériences de Luisada ont montré l'action sur la force et la tonicité musculaire.

En deuxième lieu nous avons les FORMES DÉPRESSIVES ANXIEUSES bien plus pénibles pour le malade que les formes précédentes.

Il faut, dans ces cas, tenir grand compte de ce que l'anxiété est un syndrome à la fois physique et moral, exprimant des perturbations des systèmes vago-spinal et sympathique, dont l'angoisse respiratoire, l'instabilité du pouls, la

sensibilité des plexus solaire et mésentérique sont les manifestations principales.

On trouvera le traitement de ces formes dans un chapitre suivant.

INSOMNIE ET HYPERSOMNIE. — Le traitement de ces états se confond avec ce que nous avons déjà dit des formes aiguës ou subaiguës de la maladie ou des formes psychiques excitomotrice ou stuporeuse. Nous ajouterons cependant un mot pour les cas où ces symptômes sont prédominants et persistants.

Contre le SOMMEIL, il n'est guère d'autre traitement à faire que le traitement général. Il faut laisser dormir tranquillement le malade, puisque ce sommeil n'est jamais assez profond pour entraver l'alimentation; on doit se garder de chercher à vaincre le sommeil comme on l'a fait à tort quelquefois, lorsqu'un diagnostic erroné considéra ces crises narcoleptiques comme l'expression d'une névrose.

L'INSOMNIE, au contraire, en raison du sentiment pénible qu'en éprouve le malade, en raison de l'asthénie qu'elle redouble, mérite d'être tout spécialement traitée. L'*hydrothérapie tiède*, les *bains thermo-lumineux*, le *massage des extrémités*, le *bain statique* avec l'araignée de Truchot et des *effluves péricéphaliques* auront plus ou moins d'action. On pourra s'adresser encore à la *galvanisation transcérébrale* qui, dans certains cas d'insomnie tenace, d'autre origine, nous a donné d'heureux résultats.

Mais nous devons dire que, parmi les très nombreux symptômes de l'encéphalite épidémique, l'insomnie est celui sur lequel les agents physiques nous ont paru avoir le moins d'action, tout au moins d'une manière directe, comme le montre notre observation III.

TROUBLES DE L'APPAREIL MUSCULAIRE VOLONTAIRE

Il n'est guère de cas d'encéphalite épidémique qui ne comporte certaines manifestations pathologiques de l'appareil musculaire volontaire.

Ce peuvent être :

1° DES MANIFESTATIONS MOTRICES D'ORIGINE CENTRALE ou périphérique, monoplégies ou hémip légies, paralysies localisées, des amyotrophies ;

2° DES TROUBLES DE LA COORDINATION des mouvements, soit d'ordre ataxique, soit et surtout des parasynnergies cérébelleuses ;

3° DES TROUBLES DU TONUS MUSCULAIRE, soit par défaut (asthénie, hypotonie), soit, et beaucoup plus souvent, par excès.

Sans parler de la raideur de la nuque, du signe de Kœrnig de la période d'invasion de certaines formes à début grave, il y a lieu de considérer dans ces troubles.

Les contractures, traduisant une altération du faisceau pyramidal, plus ou moins localisées, des phénomènes de catatonie dans lesquels on peut faire prendre aux membres des attitudes persistantes ;

Des phénomènes de pseudo-parkinsonisme.

Par leur fréquence, par les discussions qu'elles ont suscitées, ces manifestations doivent être l'objet d'études toutes particulières au point de vue thérapeutique.

4° DES SYNDROMES EXCITO-MOTEURS, par lésions centrales ou périphériques, le siège des altérations causales étant encore l'objet de discussions nombreuses, dans lesquelles, sans doute, tous les auteurs apportent une part de vérité.

TROUBLES DU TONUS

L'attitude soudée ou figée, le visage inexpressif et glacé, la lenteur et la passivité des mouvements constituent le premier stade du pseudo-parkinsonisme si fréquent dans l'encéphalite épidémique. Si à cette rigidité catatonique s'ajoute du tremblement, des troubles de l'harmonie motrice, on a le syndrome de la maladie de Parkinson. Ce syndrome peut apparaître aux premiers jours de la maladie ou ne s'installer que progressivement, parfois à une époque tardive de l'évolution. Tantôt il est léger et passager, tantôt grave et persistant.

Il ne nous appartient pas de discuter ici si le syndrome parkinsonien, de l'encéphalite épidémique peut aboutir à la paralysie agitante et se confondre avec elle.

Certains auteurs, P. Marie (1) et son école, Lhermitte (2), — se fondant sur les différences qui existent, en général, entre les deux maladies: prédominance de la rigidité, exagération du tremblement avec les mouvements volontaires, coexistence fréquente de secousses myocloniques, stupeur, dans l'encéphalite épidémique, — sont franchement dualistes.

Les unicistes (3) expliquent ces différences par une diffusion plus grande des lésions dans l'encéphalite épidémique.

Quoi qu'il en soit, il est acquis que ces troubles du tonus sont liés à des lésions des corps striés, des noyaux mésocéphaliques avec lesquels ils sont en connection et des voies nerveuses afférentes ou efférentes (4).

On pourra se demander en vertu de quel principe directeur nous cherchons à intervenir, sur de telles manifestations,

1. P. Marie, *Revue Neurologique*, juin 1920.

2. Lhermitte. *Question Neurologiques d'actualité*.

3. Souques, *Réunion annuelle de Neurologie*, 1921.

4. Tretiakoff, Thèse de Paris, 1919.

par des agents physiques. En l'état actuel de nos connaissances, il ne peut être question d'une action directe sur les lésions causales ; mais nous avons le droit de penser que l'on peut agir à distance de celles-ci sur la moelle et sur le système neuro-musculaire.

L'hypertonie exprime, en effet, un état anormal de l'innervation musculaire. Or de récentes recherches sur la physiologie musculaire (1) semblent démontrer que c'est l'innervation sympathique qui entre alors en jeu, commandée par la chaîne sympathique ganglionnaire, elle-même sous la dépendance des centres sympathiques médullaires. L'influx primitif naît, sans doute, dans le cerveau (2) et c'est ce centre supérieur qui est atteint dans l'encéphalite épidémique mais les centres qu'il suit pour atteindre les muscles ne sauraient être considérés comme de simples relais, sans activité fonctionnelle propre ; une perturbation des centres supérieurs détermine, dans tout le système sympathique, tout au moins, des modifications fonctionnelles, sur lesquelles une thérapeutique pourra agir.

M. Claude et Bourguignon (3) ont trouvé, dans de tels cas, des modifications de la chronaxie, caractéristiques de la myotonie, établissant ainsi qu'il y a, sinon des lésions, du moins, des modifications physicochimiques des muscles.

Au surplus, les thérapeutiques médicamenteuses qui ont été proposées, soit contre les contractures d'origine pyramidale, soit contre l'hypertonie parkinsonienne, n'agissent pas, en réalité, sur la lésion causale, mais bien sur les effets périphériques. Ainsi, les sels arsenicaux employés à hautes doses dans les contractures hémiplegiques agissent sur les nerfs (Sicard), et le bromhydrate de cicutine sur les plaques nerveuses terminales (4).

Il nous paraît donc logique d'essayer d'intervenir sur les manifestations pseudo-parkinsonienne de l'encéphalite épi-

1. Pieron, *Le Tonus musculaire. Presse méd.*, 18 février 1918.

2. Trétiakoff, *loc. cit.*

3. Claude et Bourguignon, *Société de Neurologie*, janvier 1921.

4. P. Marie et Bouttier, *Soc. méd. des hôp.*, février 1921.

démique, au moyen d'agents dont l'action sur la spasmodicité et l'hypertonie est déjà connue.

TRAITEMENT

L'hydrothérapie, est utilisée dans la paralysie agitante depuis Axenfeld, et tous les hydrothérapeutes, aujourd'hui, recourent aux douches en pluie tièdes et sans pression, aux affusions, aux maillots tièdes.

Il n'est pas douteux que les malades ressentent de ces pratiques, suffisamment prolongées, un vif soulagement qui, passager au début, se confirme de plus en plus.

Les *bains thermo-lumineux*, pris tous les quatre ou cinq jours, ont une très heureuse action sur la rigidité musculaire ; suivis d'une douche chaude ils procurent au malade une réelle détente, et ce n'est souvent qu'après cette thérapeutique que le sujet peut tolérer la mise en train d'une mobilisation méthodique. En outre, ils améliorent notablement, comme l'hydrothérapie, les troubles circulatoires périphériques.

La kinésithérapie joue dans le traitement de la maladie de Parkinson, un rôle considérable.

Elle y est dominée par deux principes :

1° le meilleur antagoniste de l'hypertonie est la motricité volontaire ;

2° la fatigue augmente l'hypertonie et peut la faire réapparaître chez des sujets paraissant guéris.

Dès lors, on conseillera à ces malades de se reposer fréquemment, mais pas trop longtemps de suite. La nuit ils ne devront pas rester plus de huit heures au lit, et ils se reposeront, couchés, trois ou quatre fois dans la journée.

On leur fera exécuter chaque jour, au début après une phase de mobilisation passive des segments enraidis, une série d'exercices d'assouplissement. Ces séances seront dirigées médicalement d'abord et pourront être ensuite surveillées par une personne de l'entourage du malade.

On recommandera que les mouvements soient faits sans

déployer de force, mais exécutés dans leur plus grande amplitude ; l'aide du moniteur est généralement nécessaire.

Chaque groupe musculaire doit être exercé séparément. on pourra s'aider de quelques appareils simples qui diminueront l'effort à accomplir par le sujet en entraînant le mouvement, roues et balanciers par exemple.

Les *massages musculaires* doivent se borner aux effleurages et aux pressions douces dans le sens des muscles ; ils auront pour effet d'atténuer la raideur et de faciliter la mobilisation passive consécutive. En même temps ils activeront la circulation périphérique déficiente et la nutrition des tissus des extrémités.

Les procédés de pétrissage et de vibration doivent être proscrits ; ils n'auraient d'autre effet que d'exagérer l'hyper-tonie.

Onimus et Legros ont essayé d'agir directement sur le système nerveux par la *galvanisation*. Ils plaçaient l'électrode positive au niveau du sympathique cervical, l'électrode négative à la base du crâne ; ils disent avoir obtenu par ce procédé une amélioration du tremblement et surtout de la rigidité. Remak aurait eu des résultats encore plus considérables.

Nous n'avons personnellement aucune expérience de cette méthode ; mais la galvanisation rachidienne descendante, que nous avons assez souvent utilisée comme traitement des états spastiques d'origine pyramidale, mériterait sans doute d'être appliquée à la rigidité parkinsonienne, bien que celle-ci soit de toute autre origine.

Par ses effets sur la moelle et sans doute sur la chaîne sympathique, le courant continu est peut-être susceptible de déterminer d'heureuses modifications fonctionnelles dans les divers relais que traverse l'influx régulateur du tonus.

TROUBLES DE LA COORDINATION

Nous serons très brefs, parce qu'elles sont peu fréquentes dans l'encéphalite épidémique, sur les manifestations d'ataxie, généralement d'origine cérébelleuse, pouvant, par suite, s'accompagner d'asynergie, d'adiadococinésie, d'astéréognosie etc. MM. Souques et Alajouanine (1) en ont publié une très belle observation. Le plus souvent le syndrome cérébelleux est incomplet et se surajoute à d'autres manifestations d'encéphalite.

Dans certains cas, rares il est vrai, le tableau clinique a été celui de l'ataxie aiguë de Leyden et Westphal, variété d'encéphalo-myélite disséminée, dans laquelle il est souvent impossible, dans la phase de début surtout, de distinguer ce qui peut revenir à l'encéphale, au cervelet et à la moelle.

TRAITEMENT

Une fois sortis de la période aiguë, ou plus souvent subaiguë et à rechutes de la maladie, ces malades doivent être l'objet d'une *rééducation motrice* méthodiquement conduite. Nous avons observé, dans un centre neurologique de guerre, un de ces malades, chez lequel les reliquats objectifs étaient fort légers, et qui ne présentait plus guère, un an après le début de l'affection, qu'une démarche ataxique, avec une légère incoordination des mouvements segmentaires. Un état agoraphobique s'était surajouté et le sujet avait été considéré à tort comme un « pur fonctionnel ». La rééducation motrice progressive, en partant du mouvement segmentaire simple, pour s'attacher, peu à peu, aux mouvements combinés du tronc et des membres, jusqu'à la marche et à la course, lui

1. Souques et Alajouanine, Soc. de Neurologie, juillet 1921.

permet de retrouver une démarche sensiblement normale.

N'oublions pas de signaler une méthode adjuvante à la rééducation, qu'on semble oublier trop souvent : celle de la faradisation cutanée, à l'aide du pinceau métallique, avec bobine à fil fin, pratiquée surtout autour des articulations.

Cette faradisation, déjà mise en valeur par Duchenne de Boulogne et Vulpian, est un précieux moyen de réveiller celles des sensibilités profondes qui ne sont que fonctionnellement abolies.

Pour montrer ce que peut donner une rééducation intelligente et patiente chez des malades profondément atteints dans leur motricité par lésions encéphaliques, qu'on nous permette de citer un exemple qui nous a vivement frappée au début de nos études médicales. Une jeune femme de 33 ans, après une fièvre typhoïde, fut atteinte d'endocardite emboligène, provoquant une hémiplégie droite avec aphasie, et une oblitération de l'artère fémorale gauche terminée par une amputation haute de la cuisse. L'hémiplégie ayant été totale avec contracture intense, la malade n'avait de libre que son membre supérieur gauche et n'était pas sortie de son lit depuis trois ans quand M. Chartier la vit pour la première fois. Un an plus tard, cette malade allait et venait dans sa maison et son jardin, montant et descendant même l'escalier avec la seule aide d'une béquille et d'une canne.

PARALYSIES ET ATROPHIES

Les paralysies qui peuvent s'observer au cours de l'encéphalite épidémique sont de natures différentes :

1^o Les paralysies d'origine encéphalique (hémi, mono ou quadriplégie) généralement incomplètes et fugaces pouvant cependant laisser certains reliquats ;

2^o Les paralysies d'origine médullaire par atteinte des faisceaux blancs de la moelle qui peuvent laisser des paraplégies spasmodiques durables (1) ;

3^o Les paralysies par lésion des cornes antérieures de la moelle ou des racines antérieures, qui peuvent être, soit fugaces et sans R. D., soit persistantes et atrophiques. Elles s'accompagnent alors de troubles plus ou moins considérables des réactions électriques.

Ces paralysies amyotrophiques se localisent, en général, sur certains groupes musculaires. De nombreuses observations en ont été publiées, affectant des types cliniques très divers :

paraplégie flasque presque totale avec grosse diminution des réflexes (2) ;

paralyse globale des muscles de l'avant-bras gauche et de la main, avec intégrité du bras (L. Bard) ;

atrophie scapulo-humérale avec algie (Spaets) ;

atrophie musculaire type Aran-Duchenne (3).

amyotrophie du type radiculaire du membre supérieur (Denéchau, Chartier).

On pourrait multiplier ces exemples et, sans doute, n'a-t-on

1. Léri et Gay, Soc. méd. des Hôp., juin 1920.

2. Sicard, Soc. méd. des Hôp., mars 1920.

3. J. Froment, Soc. méd. des Hôp., janvier 1921.

pas toujours distingué les cas frustes et limités de ces paralysies atrophiques.

« Le virus de l'encéphalite peut manifester dans la moelle une vitalité persistante, dit M. Lhermitte (1) et y donner lieu à des formes prolongées. » Les amyotrophies sont de remarquables exemples de ces reliquats que peut produire la maladie « dans ses formes basses », suivant l'expression de M. Beriel.

Il est vraisemblable que si l'examen systématique des muscles était pratiqué dans toutes les formes trainantes, à type inférieur, de la maladie, on trouverait davantage de ces amyotrophies parcellaires.

La plupart des observateurs qui relatent ces cas d'atrophie restent muets sur les traitements qui leur ont été appliqués.

C'est ainsi que M. Gutman et Kudelsky décrivent un aspect ressemblant, disent-ils, à la myopathie type Landouzy-Dejerine (ressemblance d'aspect plutôt que véritable analogie, car ayant été précédée d'algies violentes, cette atrophie semble devoir être rangée dans les formes radiculaires de l'encéphalite épidémique). Or, de la lecture de cette observation, il résulterait qu'aucun traitement régulier n'a été suivi ; il ne peut donc paraître étonnant qu'aucune amélioration ne soit apparue, depuis l'époque où la maladie a cessé de rétrocéder spontanément, soit depuis 1918.

Cet exemple montre combien l'attention des médecins a été peu attirée jusqu'ici sur le traitement des reliquats paralytiques et atrophiques de l'encéphalite épidémique.

TRAITEMENT

La coexistence fréquente des amyotrophies avec des symptômes spasmodiques ou myocloniques, parfois localisés au même membre, impose une thérapeutique prudente. Il nous paraît préférable d'agir tout d'abord sur ces phénomènes d'excitation motrice, en même temps que sur les algies s'il y a lieu, et d'attendre que ces manifestations aient disparu, ou

1. Lhermitte, *loc. cit.*

tout au moins qu'elles soient calmées, pour traiter l'amyotrophie.

En l'absence même de manifestations myocloniques, il nous a paru préférable de ne pas utiliser le *courant faradique*, — bien que dans la grande majorité des cas de névraxite, les muscles atteints réagissent encore à ce courant, — en raison de son action particulièrement excitante sur les cellules motrices.

On s'en tiendra donc au *courant galvanique rythmé*, — avec une intensité tout juste suffisante pour provoquer la contraction musculaire, et avec un rythme assez lent, en raison de la tendance spéciale de cette maladie à déterminer des symptômes d'hypertonie musculaire; — la coexistence d'une exagération du galvano-tonus musculaire et de la tendance à la réaction myotonique pouvant causer assez facilement la fusion des contractions.

Si l'on a craint même de réveiller une myoclonie à peine éteinte, on peut s'en tenir au *courant galvanique à l'état constant*. Si son action sur la contractilité musculaire n'est aucunement comparable à celle du courant rythmé, de nombreux auteurs, depuis Remak et Erb, ont cependant vérifié l'action stimulante des courants continus faibles sur la nutrition des muscles atrophiés, en l'absence de toute contraction. (Delherm et Laquerrière, Congrès intern. de Physioth., 1911).

Pour la même raison, et avec encore plus de soin que dans la poliomyélite classique, on rejettera nettement tout procédé de galvanisation en masse d'un membre, et l'on prendra bien soin d'appliquer l'électrode active sur chaque muscle séparément, au point d'élection, — généralement un peu au-dessous du point moteur en raison de la « réaction longitudinale —, de manière à utiliser toute l'intensité utile du courant, et à éviter sa diffusion. La méthode bipolaire est encore préférable.

Les *massages* devront s'inspirer du même principe : éviter tout rappel de l'excitation motrice. Bien localisés aux muscles atrophiés, ils consisteront en pressions et malaxations douces; et seront évités tous procédés de vibration exerçant une action excitante à distance sur les cellules motrices.

Enfin, nous ne pouvons passer sous silence, bien que nous ne l'ayons pas expérimentée personnellement, une méthode d'électrothérapie qui fut autrefois utilisée en France (Onimus et Legros) dans le traitement de la paralysie infantile, et qui fut ensuite délaissée : nous voulons parler de la *galvanisation rachidienne*.

Bien que M. le professeur Zimmern estime que la dérivation des lignes de flux par les masses musculaires est telle que la moelle ne reçoit, pratiquement, aucun courant, de nombreux auteurs, et particulièrement les électrothérapeutes italiens (Luisada, Fontana, au Congrès international de Physiothérapie, 1914), affirment l'influence des courants continus, à disposition rachidienne, sur le trophisme des éléments médullaires et sur la vascularisation intra-rachidienne. Les courants à direction ascendante détermineraient plus spécialement un accroissement de la force musculaire.

Or, s'il est difficile d'admettre que, en présence des lésions destructives de la poliomyélite antérieure, l'électrothérapie rachidienne puisse exercer une action favorisant la réparation centrale, la question ne se pose plus de la même manière devant les lésions diffuses, mais minimales, de la névrauxite épidémique, et qui consistent surtout en des processus de diapédèse périvasculaire et de thrombose. On connaît en effet l'heureuse influence de la galvanisation, même à faible intensité, sur les manifestations vasculaires en général.

D'ailleurs, l'ancien procédé de galvanisation rachidienne pourrait être remplacé par la méthode de *galvanisation antéro-postérieure intensive* de M. le professeur Hirtz, du Val-de-Grâce, dans laquelle les lignes de flux peuvent sans doute atteindre beaucoup plus facilement la moelle.

En résumé, délaissée dans la paralysie infantile, aux lésions destructives, la galvanisation rachidienne nous paraît devoir être mise en œuvre, à nouveau, du moins à titre d'essai, dans le traitement des formes spinales de l'encéphalite épidémique, particulièrement dans les paraplégies flasques et les formes amyotrophiques étendues, dans un but de modification de l'état vasculaire et trophique de la moelle, des méninges, des racines et ganglions rachidiens.

Nous aurons d'ailleurs à envisager plus loin le rôle spécial des courants descendants sur les manifestations spasmodiques, et des courants ascendants contre l'asthénie musculaire.

Nous n'insisterons pas sur le traitement par les agents physiques des paralysies durables par altération du faisceau pyramidal, car ce sont des séquelles extrêmement rares de l'encéphalite épidémique. Le traitement de semblables hémiparalysies ou monoplégies, est du reste bien connu. Signalons seulement l'utilité de la *radiothérapie* médullaire dans les cas de paraplégies spastiques.

TROUBLES EXCITO-MOTEURS

Ces phénomènes offrent, dans l'encéphalite épidémique, une grande diversité de types.

Nous n'insisterons pas sur les convulsions épileptiformes d'ailleurs assez rares. Leur thérapeutique physique, bien qu'elle puisse être très importante n'offre rien de spécial du fait de cette pathogénie.

Beaucoup plus intéressants sont les phénomènes de myoclonie qui constituent parfois l'expression la plus saisissante de la maladie, par exemple, dans le syndrome de chorée électrique de Dubini.

A côté de ce type on décrit la forme de chorée de Sydenham, le type athétoïde ou bradycinétique, des formes unilatérales, des myoclonies migratrices, des myoclonies partielles à type extrêmement variés suivant la forme des mouvements et leur localisation.

On peut ajouter aux myoclonies proprement dites, les manifestations spasmodiques, portant sur les muscles internes du cou, du thorax et de l'abdomen. Les baillements, le hoquet de Von Economo, les vomissements, les spasmes intestinaux, en sont des manifestations fréquentes.

Ces phénomènes excito-moteurs qui surviennent, soit comme manifestations primitives de l'infection encéphalitique, soit à titre de séquelles tardives de la maladie à forme traînante, paraissent être sous la dépendance de localisations différentes de la maladie.

Selon P. Marie et Mlle Lévy, les mouvements relativement diffus, uni ou bilatéraux ; quelle que soit leur rapidité, semblent dépendre du système nerveux central, et spécialement d'altérations de la couche optique, des pédoncules céré-

braux, des corps striés. Les myoclonies parcellaires très persistantes quelquefois, sembleraient être sous la dépendance d'altérations spinales (1).

C'est, en effet, dans ces dernières formes myocloniques que l'on a plus spécialement trouvé des lésions diffuses et s'étendant à la moelle. La concomitance d'algies à type musculaire ou névritique, de névralgie et même de zona (2), montre la coexistence d'altérations radiculaires.

Le hoquet, et, sans doute, avec lui d'autres manifestations spasmodiques cervico-thoraciques, relèveraient de lésions spinales de la région cervicale supérieure et bulbaire. On a même noté l'analogie de ces faits avec les myoclonies arythmiques qui s'observent dans la poliomyélite des jeunes chiens et qui persistent malgré la section spinale haute, et malgré l'isolement du tronçon médullaire correspondant entre deux sections.

Ces faits cliniques et anatomiques ont montré que malgré la dénomination qui persiste généralement, l'encéphalite épidémique se présente souvent comme une encéphalo-myélite disséminée. L'école de Bordeaux a adopté le terme d'encéphalo-myélite épidémique lors de l'épidémie de 1920, dans laquelle les formes diffuses avec syndromes myocloniques et algiques, montrant la participation de la moelle et des racines, furent très fréquentes. Des examens anatomiques nombreux (Souques, Harvier, Bériel) ont établi l'existence dans la moelle, les ganglions rachidiens et les méninges, de lésions analogues à celles de l'encéphale.

Et même, bien que la forme choréique soit généralement attribuée à l'existence de lésions encéphaliques, rappelons que l'important travail d'Odedo (3) a, dès 1900, attiré l'attention sur le rôle de la moelle dans la chorée de Sydenham ; les modifications des réflexes, leur forme, leur diffusion (signe de Triboulet), traduiraient, pour Odedo, des perturbations fonctionnelles siégeant dans les cornes antérieures de la moelle et leur prolongement — on sait, d'ailleurs, que

1. Achard, *l'Encéphalite léthargique*, 1921.

2. Prezzolini, *Encephalita letargica*, 1920.

3. Odedo, *Etude des réflexes tendineux de la chorée* (*Gaz. des Hôp.*, oct. 1900).

dans la chorée des animaux, on trouve à l'autopsie, de l'atrophie des cornes antérieures et de la sclérose des cordons latéraux. — « Il semble, ajoute Odedo, que chez les choréiques le système moteur est intéressé tout entier, les altérations pouvant prédominer sur telle ou telle portion de ce système. » Et, très schématiquement, on pourrait dire que, si la réflectivité est diminuée les lésions prédominent sur la moelle, si elle est augmentée, elles prédominent sur l'encéphale.

L'existence de symptômes méningés rachidiens, très nombreux en 1919-1920, avec altération du liquide céphalo-rachidien, montre bien encore quelle peut être la diffusion du processus. Et c'est surtout dans ces formes diffuses que l'on observe des syndrômes excito-moteurs.

Si nous insistons sur l'importance de la participation de la moelle dans la physio-pathologie de ces phénomènes d'excitation motrice, c'est qu'il existe dans la physiothérapie des agents d'action contre l'état d'excitabilité de la moelle, du système nerveo-moteur et des muscles eux-mêmes.

TRAITEMENT

Il semble qu'on émet un truisme en déclarant qu'avant d'entreprendre le traitement physiothérapique de telle ou telle manifestation excito-motrice, il est nécessaire d'en avoir bien posé le diagnostic. Pourtant, bien des erreurs ont été faites à leur sujet ; ce sont surtout, en effet, les myclonies, les spasmes, les hoquets, qui, parmi les manifestations de l'encéphalite épidémique risquent le plus d'être considérés comme hystériques ou pithiatiques.

Or, les traitements physiques qui ont été appliqués aux troubles névropathiques ne sont pas toujours anodins. L'influence sur la moelle des courants galvaniques à haute intensité — que nous préférons du reste ne pas employer — est bien connue des électrothérapeutes. Le courant faradique lui-même, appliqué sur les muscles, n'est-il pas capable — comme le fait a été vérifié anatomiquement — de retentir sur les cellules des cornes antérieures, et d'y provoquer à la

longue des altérations pouvant aller jusqu'à la destruction cellulaire ?

On trouve dans le *Traité d'hydrothérapie médicale* de Beni-Barde, en 1874, avec une excellente description clinique de la chorée banale et rhumatismale, l'exposé de sa pratique hydriatique. Nous l'avons vu appliquer à plusieurs reprises, et les résultats furent toujours, sinon décisifs, du moins fort appréciables. Nous n'avons pas l'expérience du traitement des manifestations choréiformes de l'E. E. ; mais nous pensons que les *douches tièdes*, plus tard légèrement rafraîchies, précédées de bains de pieds chauds, voire sinapisés dans les états congestifs, suivies sans essuyage d'un repos allongé dans un peignoir de bain, doivent produire les mêmes effets sédatifs de l'excitation motrice.

Nous avons pratiqué cette thérapeutique, avec de légères variantes selon l'état du sujet, dans des cas où l'excitabilité motrice se traduisait par de petites secousses fasciculaires au niveau des membres et de l'abdomen.

La douche en pluie un peu chaude, précédée ou non d'un bain thermo-lumineux, arrêtait pour un temps ces petites secousses, diminuait la vivacité des réflexes, en même temps qu'elle apportait une sédation dans les symptômes sympathico-toniques (accélération et variabilité du pouls, spasmes abdominaux) et dans l'état psychique d'irritabilité et d'inquiétude. En apportant, selon les conditions générales de la maladie et selon les possibilités, les modifications nécessaires à cette technique hydriatique (affusions, lotions, pouvant être précédées de l'application du maillot sec remplaçant jusqu'à un certain point le bain thermique), le médecin dispose facilement des procédés d'une réelle efficacité contre les phénomènes généralisés d'excitation motrice.

Toutefois, l'analogie avec la chorée ordinaire ne peut être poussée trop loin. Par exemple, lorsque celle-ci est continuée, chez un enfant de constitution névropathique, par des mouvements d'habitude ou par des tics, il est généralement indiqué d'entreprendre la *douche ranchement écossaise*. Nous ne saurions évidemment conseiller cette pratique dans les états choréiques ou myocloniques prolongés, qui, dans l'en-

céphalite épidémique, traduisent la persistance de l'excitation motrice encéphalique ou médullaire. Ce n'est du reste que dans un cas que nous avons observé l'apparition de troubles respiratoires manifestement névropathiques, coexistant avec le retour, à intervalles, de petites secousses fasciculaires des muscles abdominaux.

D'autre part, si l'hydrothérapie agit efficacement sur les états choréiques ou myocloniques généralisés de l'E. E., elle semble au contraire n'avoir que fort peu d'action sur les secousses cloniques migratrices, fasciculaires, ou sur les spasmes localisés, diaphragmatiques ou cervico-thoraciques, par exemple. A quelle thérapeutique pourra-t-on s'adresser pour supprimer ou atténuer ces phénomènes dont les derniers sont très pénibles.

Rappelons que les pulvérisations d'éther ou de chlorure de méthyle sur la colonne vertébrale étaient utilisées dans la chorée.

Divers procédés d'électrothérapie ont été mis en œuvre, depuis longtemps, contre les syndromes choréiques et myocloniques : franklinisation, électrisation faradique. Mais les études qui nous paraissent les plus intéressantes sont celles qui concernent l'emploi des courants galvaniques. D'après Onimus et Legros (1), les *courants galvaniques descendants* ont une action sédative sur les phénomènes d'excitation motrice d'origine médullaire ; et nous avons vu précédemment quel pouvait être le rôle de la moelle dans le mécanisme des manifestations choréiques et myocloniques, même lorsque les lésions paraissent uniquement siéger dans les centres supérieurs (2). Huet reconnut l'efficacité du courant continu descendant dans la chorée et en a obtenu parfois de bons résultats dans le paramyoclonus multiplex.

Nous avons eu l'occasion de vérifier les idées d'Onimus et Legros sur une série de choréiques, jeunes soldats, en traitement dans un centre neurologique de guerre. L'action sédative des courants rachidiens descendants ne nous a pas paru douteuse ; bien qu'il ne s'agisse plus ici d'encéphalite épider-

1. Onimus et Legros, *Traité d'électricité médicale*, 1886.

2. Huet. Article chorée, *Manuel de Médecine*, 1896.

mique, nous croyons intéressant de rapporter une de nos observations.

Jean V..., 20 ans, envoyé du camp au centre neurologique de Grenoble pour chorée de Sydenham intense et classique.

Traité par la galvanisation rachidienne descendante, les mouvements — assez violents et désordonnés pour gêner tous les actes essentiels de la vie — se calmaient remarquablement pendant l'application, et le malade guérit rapidement et entièrement.

A notre avis cette galvanisation descendante mériterait donc d'être utilisée et étudiée dans les manifestations excito-motrices de la névraxite. Diverses formes d'application pourraient être employées : électrode + à la nuque, électrode — au sacrum (Onimus et Legros), bains hydroélectriques. (Luisada); électrode + à la nuque, électrodes — aux extrémités (pratique de Huet dans le paramyoclonus). Enfin, on peut encore disposer ainsi les électrodes : + à la nuque, — à la partie inférieure du ventre, pour mieux diriger vers la moelle les lignes de force.

Les manifestations spasmodiques localisées semblent susceptibles également de subir l'influence de la galvanisation descendante. Elle a été appliquée dans des spasmes de causes différentes : Billinkin (1) arrête par un courant de 40 à 50 milliampères dans les crises laryngées et vésicales du tabès. Nous avons à deux reprises et à huit mois d'intervalle, fait cesser des crises de hoquet spasmodique avec spasme glottique, chez une malade, atteinte de sclérose en plaques (en même temps, nous constatons, à la fin de la séance, une diminution de vivacité des réflexes rotuliens). Ch. Petit arrête par le même procédé un hoquet persistant.

Nous ne manquerons donc pas d'expérimenter cette méthode, qui, au surplus, ne peut offrir aucun danger, dès que l'occasion s'en présentera.

1. Billinkin, *les Applications de l'électricité dans les crises laryngées et vésicales des tabétiques* (Bull. de la Soc. d'Electroth., janvier 1908).

2. Mme Chartier, Société française d'Electrothérapie, mai 1920.

3. Ch. Petit, *Hoquet persistant. Traitement électrique. Guérison* (Congrès de Physioth., 1911).

ALGIES

Comme on peut s'y attendre dans une affection frappant l'ensemble du système nerveux, les syndromes douloureux sont très fréquents dans l'encéphalite épidémique et très variés de forme et d'origine.

Les uns sont nettement d'ORIGINE CENTRALE : douleurs profondes, avec altération des sensibilités profondes et coexistence de mouvements choréo-athétosiques, qu'on ne comprendrait guère avec toute autre localisation, bien que les douleurs n'aient jamais, dans l'encéphalite, l'intensité et surtout la continuité des douleurs du syndrome thalamique.

Les autres rentrent, cliniquement, dans le SYNDROME DU PREMIER NEURONE SENSITIF : Sa lésion peut siéger, quoique rarement, dans la région des *cornes postérieures*. Beaucoup plus fréquemment, l'altération porte sur les *racines* et les *ganglions*.

Les douleurs peuvent être d'intensité extrême interdisant tout repos et tout sommeil, exacerbées par l'attitude horizontale, légèrement calmées par le mouvement et s'accompagnant (1) de paresthésies à distribution radiculaire (Sicard).

Plus ou moins intenses elles présentent les caractères cliniques des radiculites : douleurs spontanées s'exaspérant à l'éternuement et à la toux, douleur à la pression des branches postérieures, irradiant dans le territoire de la ou des racines, prenant parfois le type fulgurant, cédant très peu aux analgésiques habituels : chloral, bromure, morphine.

Ces douleurs siègent le plus souvent dans les racines cervico-brachiales. Elles sont souvent errantes, dans un cas de R. Bénard (2) elles atteignirent successivement le plexus cervical, le plexus brachial, les nerfs intercostaux.

Elles peuvent être très localisées et prêter alors à des erreurs

1. Sicard, Soc. méd. des Hôp., février 1920.

2. R. Bénard, Soc. méd. des Hôp., mars 1920.

de diagnostic : colique néphrétique (Bosc), appendicite (Gosset).

Le siège périphérique des lésions causales a été discuté, cependant il serait difficile d'expliquer par des altérations des voies sensitives mésocéphaliques les douleurs à la pression coexistant avec l'intégrité des sensibilités profondes et de la motricité et l'absence de contracture. Souvent, d'ailleurs, ces algies s'associent à des symptômes initiaux de méningite rachidienne (1).

On peut voir enfin de véritables névrites avec douleur à la pression des points d'émergence et à l'élongation, et troubles de la sensibilité objective, à distribution nerveuse ; lésions vérifiées à l'autopsie (2).

A côté de ces algies précises signalons l'*hyperesthésie généralisée* pouvant être une hyperalgie extrême et se rapprochant alors du signe de Kérandel de la maladie du sommeil (3).

TRAITEMENT

Nous dirons des DOULEURS D'ORIGINE CENTRALE, ce que nous avons dit de la chorée. On ne peut penser que la projection persistante d'une sensation anormale partie du cerveau ne finisse pas par déterminer certains troubles dans la moelle et surtout dans les nerfs, légitimant des essais de traitement.

De plus, dans des appareils dont tous les éléments sont si étroitement solidaires qu'une irritation périphérique, du sciatique par exemple, détermine chez l'animal des crises épileptiformes, ce symptôme essentiellement cortical (Billroth, Brown-Séquard) l'action calmante, appliquée au point douloureux périphérique, peut bien avoir son retentissement sur le centre.

Cependant, c'est surtout sur les SYNDROMES DU PREMIER NEURONE SENSITIF que nous pourrions agir utilement.

Dans les douleurs de la période aiguë en particulier dans la rachialgie, qui nous l'avons dit, peut être extrêmement vio-

1. P. Bassø, *Journal of Am. med. Ass.*, t. LXXIV, 1920.

2. Burrows, *Arch. of int. med.*, octobre 1920 ; Achard, *loc. cit.*

3. Lhermitte, *loc. cit.*

lente, les *bains chauds* prolongés amèneront une sédation marquée, en même temps qu'ils diminueront la contracture des muscles dorso-lombaires, contracture qui, bien qu'atalgique, constitue elle-même un élément de la douleur.

Si l'on en a la possibilité et que le malade soit transportable, il sera utile dans cette première période où les lésions dominantes sont des lésions vasculaires congestives, d'ajouter aux bains chauds des *applications thermo-lumineuses*, soit totales qui agiront alors sur l'état général, soit locales si la douleur est vive, l'application partielle permettant une action beaucoup plus intense. La chaîne de Delherm et Laquerrière est particulièrement commode pour les traitements locaux de rachialgie ou d'algies médullo-radiculaires.

Certains auteurs leur préfèrent la douche d'air chaud mais, outre qu'elle ne nous a jamais donné de résultats appréciables dans aucune algie, lorsque celle-ci est accompagnée d'hyperesthésie cutanée et d'excitation motrice — et c'est, pour l'encéphalite épidémique la majorité des cas — l'air chaud, en réalité, même sans pression, augmente la douleur et, surtout, les phénomènes d'excitation.

Dans ces cas où l'hyperesthésie cutanée a une part importante, les *effluves de haute fréquence*, en ayant soin d'éviter les étincelles, seront d'un précieux secours par leurs propriétés anesthésiques.

Dans les cas où l'algie est une véritable NÉVRALGIE, ces *effluves de haute fréquence* agiront à la fois comme analgésiques, et vraiment curatrices par leur action décongestivante sur les parties profondes.

Plus tard, on ajoutera à l'effluation, une courte séance d'étincelage qui n'eut pas été supporté au début.

Nous apportons dans notre observation I un exemple net du rôle de ces courants; il est corroboré par de nombreuses observations de névralgies et, en particulier, de zonas qui ne furent calmés que par cette forme d'électricité.

Dans la période chronique de la maladie on observe :

DES DOULEURS A TYPE TABÉTIFORME, à localisation imprécise indiquant l'atteinte de la moelle, avec parésie globale des

membres inférieurs, ataxie légère, hyper ou hyposthésie radiculaire, avec ou sans myoclonie.

Dans ces cas, on utilisera l'*hydrothérapie uniformément chaude* ou à légères variations au niveau des membres; des *effluves de haute fréquence* dirigées le long de la colonne vertébrale.

Si l'on parvient, le plus souvent par l'étude de la topographie des troubles de sensibilité objective, à déterminer quel segment médullaire est le plus spécialement atteint, on pourra pratiquer quelques séances de *radiothérapie*, selon la méthode classique des applications convergentes.

DES FORMES PLUS LOCALISÉES, s'accompagnant d'atrophie musculaire et de troubles des réflexes, justiciables, — en outre des agents précédents, et de préférence à eux, — du *courant continu*: courant calmant, surtout au voisinage du pôle positif que l'on placera sur la région douloureuse, le pôle négatif étant à la nuque ou aux reins, et, de plus, trophique.

Ce courant est analgésique par lui-même; mais il peut, en outre, servir à faire pénétrer dans les tissus certaines substances modificatrices sous formes d'ions. Ce procédé constitue l'*ionisation*; pratiquée avec l'azotate d'aconitine, elle est le traitement de choix, le seul traitement médical actif, peut-on dire, de la névralgie du trijumeau (Delherm (1) (Laquerrière (2), assez fréquente dans l'encéphalite épidémique.

On adjoindra à l'électricité des massages musculaires légers et de la mobilisation pour lutter contre les contractures réflexes antalgiques.

Une elongation légère des racines atteintes pourra être utile, mais devra être faite avec une grande prudence.

Il y a, on le voit, toute une gamme de traitements à la disposition du praticien; c'est à lui à les instituer suivant chaque cas particulier, car il est impossible d'élaborer des règles précises.

Il en est des traitements physiques comme des médicaments, leur emploi judicieux est affaire du sens clinique et d'expérience.

1. Delherm (Soc. d'Electrothérapie, juin 1920).

2. Laquerrière (Société de Thérapeutique, janvier 1922).

TROUBLES VISCÉRAUX. — ASTHÉNIE GÉNÉRALISÉE

Nous avons déjà vu nombre de syndromes où la participation du système vague est plus ou moins importante, nous n'en reparlerons pas ici, réservant ce chapitre aux troubles essentiellement viscéraux.

LES TROUBLES DE LA CIRCULATION sont toujours présents à des degrés divers.

Tachycardie, se produisant en dehors de toute fièvre, souvent à allure paroxystique, la crise étant déchainée par le plus petit effort ou la plus légère émotion.

Bradycardie coïncidant ou non avec de l'hypotension et, surtout *instabilité du pouls* et *hypotension artérielle*.

LES TROUBLES RESPIRATOIRES, quoique moins fréquents, sont loin d'être rares.

Accélération du rythme pouvant atteindre 70 à la minute (Carnot) (1).

Rythme de Cheynes-Stoke assez souvent observé,

Arythmie.

Accès de dyspnée avec angoisse nocturne (Papin (2), Blanc) (3).

Ces troubles de la respiration ne nous intéressent, bien entendu, qu'en tant qu'ils se rencontrent sans aucun symptôme pulmonaire et qu'ils sont seulement des troubles de la fonction respiratoire.

Leur mécanisme est sans doute variable. Assez souvent ils

1. Carnot et Gardin.

2. Papin, Soc. méd. des Hôpitaux, juillet 1919.

3. Blanc, *Id.*

relèvent de perturbations dans le fonctionnement du diaphragme (parésie, spasmes), qu'on peut rapprocher des soupirs, des bâillements, du hoquet, si souvent observés dans l'encéphalite. Ces troubles respiratoires peuvent être rapportés alors, soit à des altérations des noyaux d'origine des nerfs phrénique et pneumonogastrique, soit à des lésions radiculaires de ces nerfs, soit aux nerfs eux-mêmes.

La coexistence fréquente d'autres troubles vago-toniques est un appoint à cette interprétation. Ce sont : la *salivation* et la *sialorrhée*, par ex.

Les *vago-spasmes intestinaux* qui se présentent parfois au début de la maladie sous forme dramatique, capables des simuler l'occlusion intestinale ou l'appendicite, et, plus tard, créant de la constipation opiniâtre et prolongée.

Les *altérations fréquentes du réflexe oculo-cardiaque* pour ne parler que des plus importants

De même, de nombreux symptômes s'ajoutant aux troubles du pouls, permettent d'incriminer le système sympathique : *L'éréthisme généralisé*, créant un état de malaise anxieux fort pénible à supporter.

Les troubles vaso-moteurs, vaso-dilatation alternant souvent avec la vaso-constriction périphérique des extrémités.

L'hyperhydrose généralisée, sueurs profuses.

La polyurie et la *glycosurie* avec hyperglycémie, etc.

Nous placerons ici la plus fréquente peut-être des séquelles de l'encéphalite épidémique, *l'asthénie généralisée*.

Comme la grippe, de laquelle on l'a d'ailleurs rapprochée, l'encéphalite épidémique « entraîne après elle un remarquable état de dépression physique, intellectuelle et morale (Huchard), paresse de la mémoire, de l'attention et surtout, de la volonté, précise (M. Séglas). Et, toujours comme pour la grippe, des encéphalites légères peuvent laisser derrière elles une asthénie profonde et durable.

TRAITEMENT

Nous ne saurions passer en revue tous les agents de thérapeutique physique dont l'action est depuis longtemps connue, sur les troubles viscéraux et les perturbations des systèmes sympathique et pneumogastrique.

Nous voulons simplement rappeler leur existence. Il est évident que la plupart d'entre eux ne sauraient être utilisées pendant la période de début et les phases graves de la maladie. Le traitement est alors celui de l'infection. Nous avons essayé de montrer comment l'hydrothérapie, les bains thermolumineux, la diathermie, agissaient sur les fonctions viscérales, la vaso-motricité, la régulation thermique, etc.

Notons seulement, ici, le traitement de quelques symptômes particuliers.

La TACHYCARDIE peut être traitée par la *galvanisation du sympathique cervical* : l'électrode positive en collier autour du cou, l'électrode négative aux reins. Le *courant galvanique* exerce sur tout le sympathique, et sur le bulbe, une action sédative capitale (G. Ballet et Delherm) (1).

On peut également l'atténuer dans de fortes proportions par la *douche* très froide et très courte (R. Dubois) (2) ou l'enveloppement froid, méthodes depuis longtemps pratiquées contre la tachycardie du basedowisme.

Les TROUBLES RESPIRATOIRES PAR PARÉSIE DIAPHRAGMATIQUE seront traités, au début, par *l'électrisation du phrénique* au moyen de courants continus, — ne jamais employer la faradisation qui pourrait provoquer des spasmes — ; plus tard, lorsque ces troubles sont devenus une sorte d'habitude vicieuse, on devra lutter contre eux, par la *rééducation respiratoire*. Ces exercices, compris un peu différemment trouveront également leur utilité dans les ÉTATS SPASMODIQUES du diaphragme et des muscles abdominaux. On pourra leur appliquer égale-

1. G. Ballet et Delherm, *Traitement de la tachycardie* (Congrès de Médecine, 1908).

2. R. Dubois (de Saujon), Soc. de Thér., mai 1921.

ment, la *galvanisation descendante* de la moelle, dont nous avons parlé au chapitre IV et l'*électrisation générale* par la méthode de Hirtz.

LES SPASMES INTESTINAUX seront souvent calmés par de simples applications de *compresses chaudes* surtout lorsqu'il s'y joint un élément douleur. S'ils ne cèdent pas à l'eau chaude, on pratiquera la diathermie transabdominale qui, comme nous l'avons dit au début de ce travail, permet d'élever la température des tissus profonds et de plus, agit sur les terminaisons nerveuses.

Si cet état spasmodique crée une CONSTIPATION OPINIÂTRE on pourra, s'il y a urgence (occlusion intestinale) administrer des lavements électriques dont la technique est bien connue, sinon, traiter le malade chronique par la *galvanisation transabdominale*, avec de très larges électrodes, de façon à pouvoir faire passer des intensités élevées sans excitation. On se trouvera bien d'alterner les séances électriques avec des séances de *massage léger* : effleurage et pression douce dont on connaît l'action sédative.

Dans les CONSTIPATIONS ATONIQUES on remplacera la galvanisation simple par la *galvano-faradisation* bien mise au point par Delherm (1), et les massages légers, par des *massages profonds* et vigoureux, soit à la main, soit au vibro-masseur.

Les états D'ÉRÉTHISME GÉNÉRALISÉ seront améliorés par les *bains hydro-électriques* sinusoïdaux, qui diminueront l'énervement et calmeront l'anxiété cardiaque (Sollier et Chartier)(2).

La régulation du système VASO-MOTEUR s'obtiendra, surtout, par l'*hydrothérapie*. Dans les *vaso-constrictions* on prescrira la *douche tiède-chaude*, avec légères oscillations de température au niveau des extrémités (douche hypotensive de Beni-Barde. Si la *vaso-dilatation* domine on s'adressera à la *douche fraîche* et courte donnée au jet vigoureux.

Contre L'ASTHÉNIE la *douche écossaise*; et la *galvanisation* par la méthode de Hirtz donneront d'excellents résultats.

1. Delherm, *Traitement de la constipation chronique*. Thèse de Paris, 1903.

2. Sollier et Chartier, Soc. d'électroth., décembre 1911.

OBSERVATIONS

Depuis 1919, nous avons observé un nombre considérable de cas d'encéphalite épidémique, sous les formes les plus diverses, et à des stades différents de leur évolution.

Mais certains n'ont pu être suivis ou traités d'une manière assez continue pour que des résultats thérapeutiques aient pu être notés. Dans un cas de parkinsonisme, le traitement physiothérapique n'a donné aucun résultat appréciable, pas plus d'ailleurs que toute autre thérapeutique; cette malade, qui paraissait avoir été l'objet de lésions centrales graves, semblait être définitivement fixée dans le syndrome parkinsonien.

Nous rapporterons donc seulement cinq observations assez complètes pour permettre d'en tirer conclusion.

Obs. I. — Homme de 50 ans qui, en avril 1920, est pris d'un état de fatigue générale, avec phénomènes fébriles intermittents, et qui accuse surtout des douleurs rachidiennes, avec irradiations dans les régions lombo-abdominales, et s'étendant ensuite à la totalité des quatre membres. Il était alors à la campagne et fut soigné, sans succès, pour des « rhumatismes ».

Or il présentait, en outre, des manifestations nerveuses qui attirèrent tout d'abord peu l'attention et furent mises sur le compte d'un état neurasthénique. C'étaient des céphalées diffuses, de la raideur de la nuque, un état d'asthénie cérébro-psychique accusé, des insomnies nocturnes avec sommeil diurne invincible, une certaine difficulté de la parole ressemblant à celle de la P. G., de légers troubles de déglutition, une difficulté marquée de l'accommodation oculaire, sans diplopie, de la paresse des réservoirs, et une fatigabilité progressive des membres inférieurs.

Quand nous examinons le malade, vers le 1^{er} juin 1920, les phénomènes encéphaliques sont atténués; néanmoins il persiste de l'asthénie psychique, des troubles de la mémoire et de l'idéation,

des légers troubles de la parole, de la difficulté de l'accommodation.

Par contre, les manifestations médullo-radiculaires sont plus accentuées et s'aggravent progressivement. La raideur cervico-dorsale est considérable, et cette raideur s'étend même à tout le rachis.

Au membre supérieur gauche : contracture permanente en flexion, — mouvements cloniques de rapidité et d'étendue variables ressemblant soit à de la chorée, soit à de l'athétose, — exagération des réflexes, — atrophie musculaire avec R. D., globale, mais atteignant surtout les muscles innervés par $C_7C_8D_1$, — douleurs très vives, à type radiculaire, irradiant dans tout le plexus brachial, aussi bien d'ailleurs que dans le plexus cervical — troubles paresthésiques, — troubles de la sensibilité objective.

Au membre supérieur droit, les manifestations douloureuses sont au moins aussi accusées, mais la contracture et l'atrophie sont moins marquées, et il n'y a pas de mouvements cloniques. Des douleurs sont également ressenties dans les nerfs intercostaux et abdominaux, dans le plexus lombaire droit.

Aux membres inférieurs, signes de parésie spasmodique avec exagération notable des réflexes et signe de Babinski à gauche. Paresse persistante des réservoirs. Ainsi le diagnostic d'encéphalomyélite, avec manifestations radiculaires, ne paraissait pas douteux.

Au traitement général (urotropine, pilocarpine), nous ajoutons la thermothérapie, un jour générale, sous forme de bains thermolumineux, l'autre jour rachidienne seulement, suivie d'hydrothérapie chaude. En outre, chaque jour, applications de haute fréquence en effluves, sur la région rachidienne et les plexus douloureux. Ce traitement fut bientôt suivi d'un arrêt dans l'évolution des diverses manifestations, jusqu'alors croissantes, et, au bout de quinze jours, d'une amélioration progressive de tous les symptômes : douleurs, contracture, mouvements cloniques, etc.

Au bout de cinq semaines de traitement, le malade, qui était venu à Paris pour se traiter, retournait en province très amélioré. Le traitement fut continué sous forme d'applications de haute fréquence en tension, puis de radiothérapie sur la région cervico-dorsale. En même temps, le sujet continuait l'hydrothérapie chaude et commençait des exercices progressifs de mobilisation et de rééducation motrice. Au mois de septembre, c'est-à-dire trois mois après le début du traitement, et moins de cinq mois après le début de la maladie, il pouvait être considéré comme guéri. Il reprenait

sa profession d'instituteur en octobre, ne se plaignant plus d'aucun trouble, sauf de très légers reliquats paresthésiques dans le membre supérieur gauche et le plexus lombaire droit.

Ce malade a été suivi depuis la fin du traitement. La guérison s'est maintenue, sauf le retour de quelques douleurs peu accentuées dans les membres supérieurs pendant l'hiver ; ces douleurs ont rapidement cédé à la reprise des efflavations de haute fréquence. La force musculaire, la sensibilité objective, les réflexes sont normaux.

Obs. II. — Homme de 53 ans. Aucun antécédent à signaler. Fin 1920, est pris de symptômes fébriles, de céphalalgies et de rachialgies, courbature et fatigue progressive, symptômes tout d'abord attribués à un état grippal.

Cet état persiste, d'une façon anormale pour un état grippal ; mais le diagnostic n'est établi qu'après l'apparition des symptômes suivants : somnolence invincible survenant, par crises, dans la journée, et contrastant avec l'insomnie nocturne ; troubles visuels : d'abord « vue brouillée » et troubles de l'accommodation, puis chute des paupières et diplopie nette. Un peu plus tard, douleurs rachidiennes de plus en plus intenses, avec irradiations en ceinture et dans les deux membres inférieurs ; parésie marquée des deux membres inférieurs ; impossibilité complète de marcher ; peut à peine se tenir debout. Troubles de la miction.

Ces symptômes subaigus, avec température s'élevant irrégulièrement à 38°3, pouls variable, troubles transitoires de la respiration, ont duré plus de deux mois, et se sont améliorés sous l'influence d'un traitement d'injections d'urotropine et de quinine.

Nous voyons le malade en juin 1921. Les symptômes d'infection subaiguë, les céphalalgies, les troubles oculaires, la somnolence, ont disparu depuis environ quatre mois.

Il persiste : une légère difficulté de l'accommodation et une fatigabilité rapide à la lecture ;

Des douleurs rachidiennes permanentes, avec contracture des muscles dorso-lombaires ;

Des douleurs en ceinture et irradiées dans les membres inférieurs, plus accentuées du côté droit, avec crises paroxystiques pendant lesquelles elles prennent un caractère fulgurant, tabéti-forme ; elles sont réveillées par l'extension forcée des membres, et siègent alors au niveau des racines ; elles sont provoquées par la toux et l'éternuement ;

L'existence de zones d'hyperesthésie (domaine de L_2 , L_3 , L_4) et d'hypoesthésie (S_1 , S_2), accusent la disposition radiculaire de ces troubles sensitifs ; la parésie, globale au début, des deux membres inférieurs s'est localisée dans le territoire des plexus sacrés, surtout à droite, atrophie (avec diminution marquée de la contractilité musculaire aux courants faradique et galvanique, réaction galvanotonique et abaissement du point moteur), dans les muscles postérieurs de la cuisse, les muscles du mollet, les péroniers ;

Abolition des réflexes achilléens ; légère vivacité des réflexes rotuliens.

En résumé : encéphalite diffuse, avec reliquats de méningo-radiculite, intéressant les plexus lombo-sacrés, dans leurs racines motrices et sensitives.

Traitement. — Au début, irradiations de rayons X sur la région dorsale inférieure et lombaire (5 H en quatre séances hebdomadaires) ; à chaque séance, deux applications convergentes de chaque côté de la colonne ;

Les autres jours : effluviations de haute fréquence sur toute la région rachidienne, spécialement dans la région lombaire.

Amélioration rapide des douleurs rachidiennes diffuses, des phénomènes d'hyperesthésie ; amélioration plus lente des douleurs à type radiculaire, qui cependant se limitent de plus en plus au territoire sacré droit.

Après trois semaines de ce traitement, on commence la galvanisation des deux membres inférieurs ; puis, toute douleur ayant cessé à gauche, du membre inférieur droit seulement. Large plaque négative dans la région dorsale inférieure ; large plaque positive de deux tiers de cercle à la partie postéro-intérieure de la jambe. Courant continu ascendant : 60 à 65 milliampères.

Amélioration progressive des douleurs restantes, et de l'atrophie musculaire. Réapparition du réflexe achilléen gauche ; le droit reste aboli. Les réflexes rotuliens reviennent à l'état normal.

Trois mois plus tard, des douleurs de même caractère étant revenues dans le plexus lombo-sacré droit, reprise du traitement : deux séances de rayons X ; galvanisation ascendante. Disparition des douleurs.

Depuis lors, le malade souffre parfois encore, d'une manière atténuée, et demande la reprise passagère du traitement électrique.

Obs. III. — Mme G..., 24 ans, était enceinte de trois mois, quand, en février 1920, elle fut prise brusquement de phénomènes encéphalopathiques sévères : température oscillant autour de 39, pouls très rapide, céphalées, phénomènes méningitiques : vomissements, raideur de la nuque, signe de Kernig, et quelques jours plus tard d'accidents choréiques généralisés et très violents. L'agitation motrice était continue et extrême, et la malade présenta bientôt des excoriations sur tous les membres. En même temps, délire, hallucinations et confusion mentale complète.

On pouvait penser à la « chorée des femmes enceintes » ; mais outre que ce diagnostic ne satisfait plus l'esprit depuis que la chorée n'est plus considérée comme une simple névrose, les accidents nerveux graves persistent après une délivrance prématurée.

Les manifestations aiguës fébriles et les phénomènes méningés s'améliorent au bout d'une vingtaine de jours ; mais les mouvements choréiques persistent, de même que l'état confusionnel. On constate en outre des crises de narcolepsie, avec insomnie nocturne, de la diplopie et des troubles de déglutition passagers.

Quand nous observons pour la première fois la malade, en juillet 1920, elle est très améliorée au point de vue général et nerveux, mais présente encore les symptômes suivants :

Insomnie persistante, tenace ; la malade déclare passer la nuit entière sans dormir ; en réalité, elle est dans un état de demi-conscience et de rêvasserie continuelle, tel qu'elle n'a pas l'impression d'avoir un instant de repos ; le jour, elle est fréquemment somnolente ; mais les crises narcoleptiques proprement dites ont cessé ;

Asthénie psychique et psychomotrice très marquée ; lenteur de toutes les opérations intellectuelles ; amnésie lacunaire totale, correspondant à la période de deux mois de maladie aiguë, et affaiblissement considérable de la mémoire des faits actuels, tant pour l'acquisition que pour l'évocation.

Fatigabilité et asthénie musculaire considérables ; affaiblissement notable de tous les réflexes tendineux et périostés ; persistance de troubles oculaires d'accommodation, et, par moments, de légers mouvements choréiques des membres supérieurs ; persistance de céphalées, de troubles du pouls et de la respiration.

En même temps que l'on reprend la médication par l'urotropine, qui avait été abandonnée, cette malade est soumise au traitement physique suivant : bains thermo-lumineux ; douches chaudes, pro-

gressivement rafraîchies. Une amélioration très rapide de l'état général et de l'état psychique suivit cette reprise du traitement; les céphalées disparurent, ainsi que les reliquats de mouvements choréiques et les troubles oculaires.

L'asthénie musculaire et psychique et l'insomnie, bien qu'améliorées, persistèrent.

Les massages et des exercices musculaires progressifs, la franklinisation (bains statiques négatifs avec frictions sur la colonne vertébrale), alternés avec les traitements précédents, eurent sans aucun doute une heureuse action sur l'état d'asthénie générale, et sur la tension artérielle, qui s'élevait après chaque séance d'électricité.

Par contre, aucune thérapeutique physique, en particulier ni la franklinisation, ni la galvanisation transcérébrale, ne parurent agir directement sur l'insomnie, pas plus d'ailleurs que ne l'avaient pu faire diverses médications antérieures. La malade reposait mieux, à n'en pas douter; mais elle conservait, la nuit, un état d'automatisme psychique ininterrompu, qui lui laissait l'impression pénible de l'insomnie presque complète.

Ce n'est qu'à la longue, par la reprise progressive d'une activité motrice de plus en plus normale, très nettement déterminée par le traitement à la fois médicamenteux et physique, que la fonction du sommeil se restaura peu à peu.

Obs. IV. — Mlle P..., employée des postes, 33 ans, présentait, lorsque nous l'avons observée, des signes de maladie de Parkinson.

Cet état remontait à sept ans auparavant. A l'âge de 26 ans, elle aurait eu, autant qu'elle peut s'en souvenir, un état fébrile prolongé pour lequel divers diagnostics avaient été proposés: grippe prolongée, fièvre muqueuse, etc. Elle se rappelle avoir souffert longtemps de la tête et du rachis, avoir longtemps présenté de la faiblesse des quatre membres, des troubles visuels, dont de la diplopie, de l'insomnie nocturne.

A la suite de cet état subaigu se sont installés progressivement les symptômes que nous constatons fin 1919.

Etat de rigidité généralisée, immobilité des traits, facies figé, aspect soudé. Elle se tient penchée en avant, les bras collés au tronc, ne pouvant tourner la tête, se déplaçant tout d'une pièce, avançant à petit pas, lentement, et comme « marchant après son

centre de gravité ». Bien qu'elle marche avec de très grandes difficultés, elle peut esquisser quelques pas de course.

Elle présente un tremblement marqué, s'exagérant nettement avec les mouvements intentionnels. De ce fait, l'écriture est totalement impossible. Elle présente des troubles vasomoteurs très accentués : alternatives de rougeur et de pâleur, cyanose et refroidissement des extrémités contrastant avec des crises de sudation. Pas de parésie proprement dite, mais tous les mouvements sont faibles ; l'hypertonie parkinsonienne se traduit par la raideur musculaire généralisée, la lenteur des mouvements, le phénomène de la trochlée dentelée.

Les réflexes sont exagérés aux quatre membres, mais sans clonus ni signe de Babinski.

Aux yeux : pas de troubles pupillaires ; fatigabilité rapide de l'accommodation ; pas de diplopie ; léger nystagmus horizontal. Pas de troubles de la vision.

A cette époque (fin 1919), le diagnostic ne peut être nettement établi. On pouvait penser à une sclérose en plaques, à une dystrophie nerveuse familiale mal classée, et surtout à la maladie de Parkinson. Notons qu'il n'y avait aucun antécédent spécifique héréditaire ou acquis, et qu'une ponction lombaire n'avait montré aucune lymphocytose ni aucune réaction B. W. positive.

On s'en tint au diagnostic de maladie de Parkinson atypique, de cause inconnue. Ce ne fut qu'en 1920, lorsque les syndromes pseudo-parkinsonniens d'origine encéphalitique furent connus, que le diagnostic put être définitivement établi.

Il ne paraissait plus douteux, en effet, que les phénomènes du début aient été le fait d'une encéphalite dite épidémique, en 1912.

Ainsi se sont expliquées les anomalies qui apparaissaient pour une maladie de Parkinson, considérée selon le syndrome classique : jeune âge, installation rapide des symptômes, prédominance de la rigidité sur le tremblement ; absence de tremblement au repos, absence du tremblement classique des doigts filant la laine, et par contre, apparition du tremblement avec les mouvements volontaires et les efforts, et adjonction au tremblement d'un spasme tonique du membre en action ; existence de troubles oculaires enfin.

Le Dr Chartier lui appliqua un traitement symptomatique destiné à diminuer l'hypertonie et l'état spasmodique et à améliorer les troubles vaso-moteurs :

Bains thermo-lumineux, et douches prolongées (chaudes d'abord, puis avec oscillations thermiques progressives) suivis de

séances de massages légers des extrémités et de mobilisation passive.

Au bout de quelques semaines, l'état de rigidité était très amélioré ; et la malade pouvait commencer à faire elle-même, chaque jour, chez elle, après une affusion chaude, une série de mouvements de gymnastique méthodique : assouplissement des membres sans exercices de force, mouvements abdominaux et respiratoires.

L'amélioration continua, très appréciable, et progressive ; la malade qui, au début, marchait à peine, appuyée d'un côté sur une canne, de l'autre côté sur une personne accompagnante, pouvait marcher seule ; avec quelques séances de rééducation, l'élément psychique agoraphobique surajouté disparut, et la malade put aller seule dans Paris ; la respiration devint beaucoup plus ample, et, de ce fait, le sentiment d'angoisse, de même que les troubles du poulx et les troubles vaso-moteurs, s'atténuèrent notablement.

Néanmoins, après cinq mois de ce traitement, les résultats obtenus parurent se fixer ; un traitement de galvanisation rachidienne descendante à forte intensité (80 à 90 milli-ampères) fut alors institué, à la suite duquel la spasmodicité des membres inférieurs et l'exagération des réflexes rotuliens s'atténuèrent nettement ; la marche en devint meilleure encore : la malade ne traînait plus les pieds sur le sol ; enfin, alors que l'écriture était devenue totalement impossible, la malade put écrire une courte lettre.

A partir de ce moment, l'état resta stationnaire. Le traitement physiothérapique avait du moins considérablement amélioré la rigidité et les symptômes spasmodiques, en même temps que les troubles vaso-moteurs, respiratoires, etc... Alors que depuis sept ans, la thérapeutique médicamenteuse était restée vaine (la scopolamine, essayée à plusieurs reprises, atténuait faiblement le tremblement, en aggravant l'impuissance motrice et en affaiblissant l'état général), la physiothérapie apporta chez cette malade, en l'espace de six mois, une notable transformation de son activité générale et de sa condition sociale.

Obs. V. — M. Th..., 26 ans, ne présente d'autres antécédents qu'un ictere, à l'âge de 16 ans, suivi depuis lors de quelques crises légères de congestion hépatique. Notons en particulier qu'il n'avait jamais présenté, dans l'enfance ni dans l'adolescence, de symptômes naso-pharyngés.

En août 1918, état infectieux fébrile avec coryza, paraissant tout d'abord d'ordre grippal, mais persistant anormalement. Quinze

jours après, s'étant imprudemment exposé trop longtemps tête nue au soleil, il éprouve le soir mêmes des symptômes cérébraux : céphalée, congestion céphalique, température élevée ; puis, sensation de tête vide, difficulté de la marche causée par une impression de déséquilibre, de chute imminente ; les membres inférieurs ne sont pas affaiblis, mais lui obéissent mal, et « le sol se dérobe à ses pieds ». A ces manifestations ataxiques s'ajoutent : de légers troubles psychiques : fatigabilité et lenteur de toutes les fonctions intellectuelles ; diminution de l'acuité auditive ; troubles oculaires : la vue était troublée, il avait la sensation de voir non plus les objets eux-mêmes, mais leurs images ; il était dans l'impossibilité de lire plus de quelques lignes sans que la vue se troublât totalement. Il est impossible de savoir s'il a eu de la vraie diplopie à cette époque.

Un peu plus tard, il se trouve dans un état encore plus marqué d'obnubilation intellectuelle, avec une insomnie nocturne tenace. A certains moments, il lui semble que tout le côté gauche du corps est raide.

Fin octobre, sans avoir suivi d'autre traitement que le repos et une légère médication symptomatique, il est en meilleur état général et en particulier se trouve « réveillé », selon son expression, au point de vue psychique. Cependant, il est extrêmement asthénique et fatigable, et éprouve des accès de céphalées violentes ; les troubles de l'ouïe et de la vue persistent. Les symptômes rhinopharyngés ne s'étant pas améliorés spontanément, il est traité à ce point de vue par un spécialiste ; et ce traitement améliore considérablement les troubles de la vue, de l'ouïe, et les céphalées.

Pendant près d'un an, il se croit guéri ; néanmoins il est fatigable et incapable d'aucun travail suivi.

Au début de l'hiver 1919, réapparition de troubles nerveux : sentiment d'inquiétude, raideur des membres inférieurs, troubles de la vue, obnubilation cérébrale. Cet état ne se prolonge pas au-delà de trois semaines, et est suivi d'une nouvelle amélioration. Il reste au repos jusqu'en octobre 1920. A cette date, il reprend sa profession d'ingénieur-chimiste ; et il est exposé à respirer des vapeurs irritantes.

En février 1921, poussée d'urticaire très accentuée avec œdème généralisé ; après quoi apparaît une somnolence, qu'il n'avait encore jamais éprouvée ; somnolence survenant par crises, invincible, à n'importe quelle heure de la journée, au milieu de son

travail, alors même qu'il était debout. En même temps, ses forces déclinent rapidement.

En mars 1921, s'ajoutent de la rachialgie, des vertiges très pénibles, et un sentiment de vive angoisse.

Il s'améliore légèrement en avril ; mais survient une nouvelle poussée d'urticaire avec œdème.

Pendant l'été, il se trouve mieux, présentant cependant, par courtes périodes, du malaise cérébral, de la rachialgie, de l'asthénie générale, accusant d'autre part des troubles gastro-intestinaux, et soignant toujours son rhino-pharynx.

En août 1921, apparition pour la première fois de nouvelles manifestations : secousses myocloniques dans les quatre membres, surtout les membres inférieurs, et sensations d'énervement dans les jambes. A ce moment, ni céphalées, ni somnolence, mais redoublement de l'asthénie. Pendant quelques jours, crise de hoquet, suivie de crises de spasmes respiratoires ; secousses myocloniques abdominales.

En décembre 1921, retour de l'anxiété, des céphalées avec douleurs et raideur de la nuque, nouvelles crises myocloniques, hyperesthésie générale, sensitive et sensorielle, insomnie avec rêvasseries, onirisme, cauchemars angoissants.

Depuis lors, persistance d'un état très accusé d'asthénie physique et psychique ; insomnies rebelles nocturnes, avec tendances à la somnolence diurne, par périodes ; crises de myoclonie fasciculaire ou globale des membres ; secousses abdominales ; spasmes respiratoires se prolongeant parfois plusieurs heures et provoquant une suffocation assez pénible ; instabilité du pouls qui monte parfois à 120, 130 ; troubles visuels transitoires (impression d'instabilité des objets) ; céphalalgies à siège surtout occipital, rachialgies et douleurs irradiées, parfois à type fulgurant, dans le domaine des plexus lombo-sacrés, etc.

Jusqu'en mars 1922, il est soigné sans diagnostic précis ; même son état d'anxiété le fait prendre pour un hypochondriaque.

C'est seulement depuis mars 1922 que le diagnostic a été fermement établi d'encéphalo-myélite épidémique à forme prolongée, et que nous avons entrepris son traitement. Cet ensemble symptomatique répond bien, en effet, aux descriptions de cette affection ; et nous ne connaissons point d'autre maladie qui puisse réaliser une semblable évolution. Ce malade a présenté spécialement depuis février 1922, date à laquelle est survenue pour la première fois la somnolence, presque tous les symptômes de l'encéphalite ;

mais il est curieux de constater que certains de ces symptômes disparaissaient, alors que d'autres apparaissaient. Il ne nous semble pas douteux que le début de la maladie remonte au mois d'août 1918. Enfin, les retours d'accidents naso-pharyngés ont eu un rapport si étroit avec les rechûtes des symptômes d'encéphalite — rapport que nous avons encore bien mieux constaté depuis trois mois que nous suivons le malade — qu'on ne peut s'empêcher de voir dans l'infection des voies respiratoires supérieures le foyer permanent d'où partent des poussées d'infection méningo-encéphalitiques. Nous nous rappelons à ce propos les études de M. le Professeur Raymond, et de son élève Chartier, sur les encéphalites (Voir *Études de pathologie nerveuse*, 1910).

C'est sur ces données qu'a été entrepris le traitement, depuis trois mois :

1^o Désinfection, cautérisation du naso-pharynx, régulièrement poursuivies par le spécialiste ; néanmoins, retour fréquent de poussées de congestion naso-pharyngées et trachéales avec éruptions herpétiques, et écoulement permanent de mucosités plus ou moins purulentes ; les poussées fébriles qui en résultent sont suivies de rechûtes de manifestations encéphalitiques.

2^o Traitement médicamenteux : urotropine, moitié par la voie intra-veineuse, moitié par ingestion, cinq jours sur douze, 1 gr. 50 par jour ; le novarsenobenzol, qui a eu au début d'excellents effets, a dû être cessé en raison de l'intolérance du sujet pour les arsenicaux ; médicaments symptomatiques divers ;

3^o Traitement physiothérapique ; bains thermo-lumineux et douches chaudes ; diathermie générale ; diathermie locale contre les manifestations abdominales ; effluviations de haute fréquence contre les douleurs à type radiculaire.

Actuellement, le malade est en bonne voie d'amélioration ; la céphalée a presque complètement disparu ; les crises de rachialgie et de douleurs des membres inférieurs sont rares et atténuées ; l'hyperesthésie générale, l'exagération de tous les réflexes, ont presque disparu, après des retours multiples ; les troubles d'instabilité du pouls sont plus rares ; les phénomènes myocloniques plus éloignés et se bornent à de petites secousses fasciculaires ; les spasmes diaphragmatiques et cervico-thoraciques ont disparu ; l'état général est meilleur ; la température, qui était généralement un peu au-dessous de la normale, avec de fréquentes oscillations ne dépassant pas 38 degrés, tend vers une courbe régulière autour de 36° 8 ; le sommeil est amélioré, les fonctions psychiques

moins troublées, et l'état d'inquiétude anxieuse très atténué.

Ce malade est loin d'être guéri ; mais nous devons remarquer que dans cette notable amélioration, l'adjonction d'une physiothérapie régulière au traitement médicamenteux joue un rôle très important, et très apprécié par le malade.

CONCLUSIONS

D'une étude ayant pour sujet la partie de la médecine qui offre le plus d'incertitudes, nous voulons dire la thérapeutique, il est difficile de tirer des conclusions nettement positives.

Notre but a été d'établir les indications thérapeutiques qu'offrent les nombreuses manifestations de l'encéphalite épidémique et de chercher quels agents physiques répondent à ces indications, selon le stade auquel on est amené à traiter le malade.

Certains de ces procédés nous ont paru être formellement indiqués, d'autres nous ont semblé devoir intervenir à titre d'adjuvants utiles. Nous avons appliqué les uns en raison des résultats cliniques qu'ils avaient donnés dans des syndromes analogues, les autres, en raison des déductions que l'on peut tirer de la connaissance de leurs effets physiologiques.

Nous essayerons de les grouper dans un schéma.

<i>Hydrothérapie...</i>	Bains tièdes ou froids.....	{ Etats fébriles. Excitations psychomotrices.
	Enveloppements mouillés froids.	Délirés aigus.
	Douches chaudes.....	Parkinsonisme.
	Douches tièdes.....	{ Insomnie. Myoclonie-chorée.
<i>Thermothérapie.</i>	Douches écossaises.....	{ Asthénie. Troubles vaso-moteurs.
	Générale.....	{ Parkinsonisme. Troubles endocriniens-obésité.
	Locale.....	Algies radiculaires.

<i>Kinésithérapie</i> . .	Mobilisation.....	{	Parkinsonisme.
			Contractures pyramidales.
	Rééducation motrice.....		Ataxie.
			Paraplégies.
	Massages.....	{	Atrophies musculaires.
			Troubles de circulation périphérique.
	Franklinisation.....		Insomnies.
			Asthénie.
<i>Electrothérapie</i> . .	Galvanisation { proximale.....	{	Algies.
	à direction { distale.....		Atrophies.
	Galvanisation abdominale.....	{	Spasmes viscéraux.
	Galvanisation cervico-thoracique.		Tachycardie.....
		{	Hoquet
	Galvanisation rachidienne.....	{	Paraplégies spastiques.
			Myoclonies.
	{	{	Hypertonie ?
			Asthénie musculaire
	Haute fréquence.....	{	Algies.
		{	Infection trainante.
	{	{	Formes fébriles prolongées.
	Diathermie { générale.....	{	Algies des membres.
	{		Viscéralgies.
<i>Radiothérapie</i>	{	Manifestations méningo-radicales.	
	{	Paraplégies spasmodiques.	

Les résultats obtenus par ces traitements seront d'autant meilleurs qu'une étude clinique minutieuse en aura précédé l'application, et que, dans chaque cas considéré en particulier, le physiothérapeute aura mieux su adapter et combiner ces méthodes, en ayant bien présents à l'esprit leurs effets physiologiques.

Malgré tout, les bénéfices en resteront inégaux. Mais ne peut-on en dire autant des traitements médicamenteux ? Quelquefois, ils n'apparaîtront pas immédiatement et avec évidence ; il faudra cependant persévérer. Dans une lutte aussi difficile que celle que doit soutenir le médecin dans les cas d'encéphalite grave ou prolongée, privé comme il l'est de médication spécifique, a-t-il le droit de négliger un seul facteur de guérison ?

Et trouverait-on prochainement le sérum curateur de l'encéphalite épidémique, que le rôle de la physiothérapie ne serait, sans doute, pas aboli ; l'électrothérapie et la cinésithérapie n'ont-elles pas encore à intervenir dans les paralysies diphthériques, qui restent fréquentes malgré la sérothérapie.

Vu : le Président de la thèse,
P. CARNOT

Vu : le Doyen,
ROGER

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
P. APPELL

